PULMIPUR

CON CAMPANA / *WITH HOOD / AVEC CLOCHE*

Pure Roundup Plus Application

PULMIPUR es una máquina especialmente diseñada
para aplicar ROUNDUP en estado puro.
La dosificación es sencilla, basta con acoplar directamente el envase del herbicida
a la máquina y aplicar a paso normal.

PULMIPUR is an sprayer especially designed for ROUNDUP application without water.
No dosage measuring is needed: only fit the 1 litre bottle to the sprayer and walk normally.

PULMIPUR es une machine spécialement conçue pour appliquer le ROUNDUP à l'état pure.
Le dosage est simple, il suffit d'accoupler directement la bouteille d'herbicide à
la machine et d'appliquer en avançant d'un pas normal.

EFICACIA DE RESULTADOS

(Efficacy / Efficacité des résultats)

Puro ROUNDUP PLUS proporciona un excelente control de las malas hierbas, incluso las más difíciles, como malva y ortiga.

PURE ROUNDUP PLUS allows excellent weed control, even the toughest plants, like mallow and nettle.

PURO ROUNDUP PLUS fournit un excellent contrôle des mauvaises herbes y compris les plus difficiles comme la mauve ou les orties.

RAPIDEZ DE RESULTADOS

(Quickness / Rapidité des résultats)

Es mejor y mas rápido, evitando además, los rebrotes. Sus excelentes efectos,aparecen en 2 ó 3 días en condiciones normales.

It is better and quicker. Avoids new shoots. Its effects usually appear in 2 or 3 days.

Est meilleur et plus rapide, évitant en plus les rejets. Ses excellents effets apparaissent apres 2 ou 3 jours en conditions normales.

PULMIPUR
Con Campánula / Με Καλυπτρα
PULVERIZADORA / ΨΕΚΑΣΤΗΡΑΣ
MAXIMA EFICÁCIA SEM UMA GOTA DE ÁGUA
ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ

SANZ HERMANOS S.L.
GRUPO SANZ
Crta. Valencia-Ademuz, Km. 23,7
Apdo de Correos 361 - 46160 - Lliria - Valencia - SPAIN
Tel: 96 279 14 41 - Fax: 96 279 14 43
sanz@sanzhermanos.com

GRUPO SANZ EN EL MUNDO
www.sanzhermanos.com

SANZ MEXICO S.L.
GRUPO SANZ
Crta. Tampico - Mante 2205, Col. del bosque
(CP 89318) Tampico - Tamaulipas - MÉXICO
Tel: 01 833 227 8033, Fax: 01 833 226 0231
ventas@sanzmexico.com

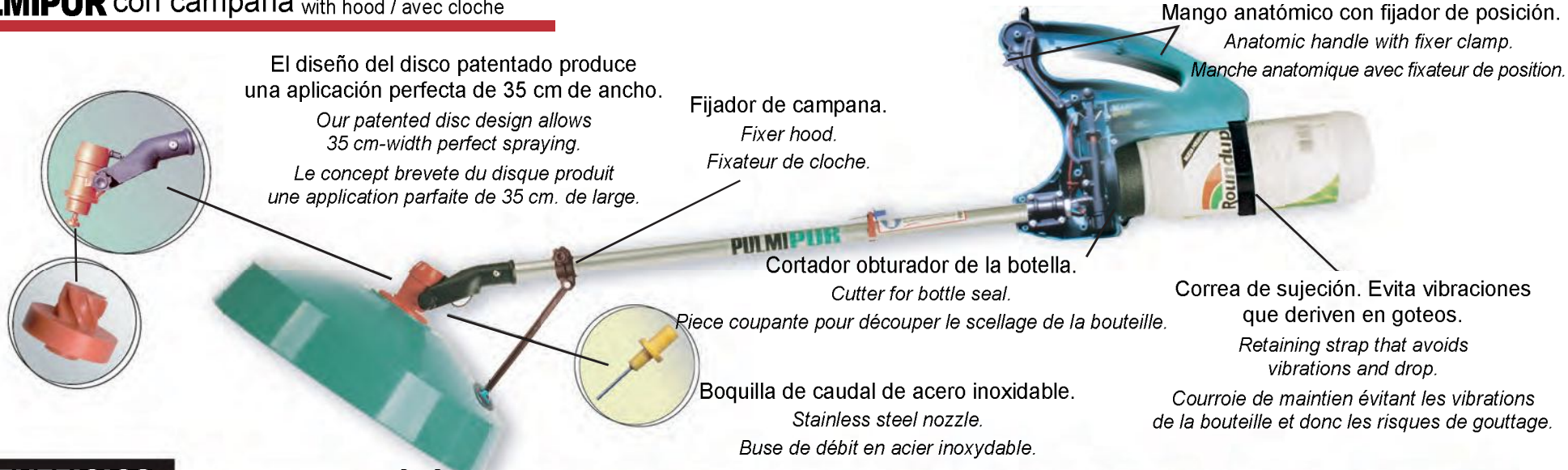
cod. 732

Diseño: Fabian M. Domínguez - Grupo Sanz

PULMIPUR

Pure Roundup® Plus Application

PULMIPUR con campana with hood / avec cloche


El diseño del disco patentado produce una aplicación perfecta de 35 cm de ancho.
Our patented disc design allows 35 cm-width perfect spraying.
Le concept brevete du disque produit une application parfaite de 35 cm. de large.
Fijador de campana.
Fixer hood.
Fixateur de cloche.
Mango anatómico con fijador de posición.
Anatomic handle with fixer clamp.
Manche anatomique avec fixateur de position.
Cortador obturador de la botella.
Cutter for bottle seal.
Piece coupante pour découper le scellage de la bouteille.
Correa de sujeción. Evita vibraciones que deriven en goteos.
Retaining strap that avoids vibrations and drop.
Courroie de maintien évitant les vibrations de la bouteille et donc les risques de gouttage.
Boquilla de caudal de acero inoxidable.
Stainless steel nozzle.
Buse de débit en acier inoxydable.
PULMIPUR

BENEFICIOS *ADVANTAGES / BÉNÉFICES*

Comodidad
Cómoda y ligera, puede acceder a cualquier zona; evita el traslado de agua y el cargar con una mochila a la espalda. Posee una bandolera de goma que facilita el trabajo.

Comfort
Comfortable and light, allows to work in any field; avoids to carry water and heavy knapsacks. A holder eases work.

Commodité
Commode et légère, ce qui lui permet d'accéder à n'importe quelle zone, évitant aussi le transport d'eau. Il est fourni avec une bandouilère en gomme élastique qui facilite le travail et rend l'application plus commode.

Facilidad
Al no transportar agua evita cometer errores de dosificación. No es necesario seleccionar boquillas ni medir productos.

Easy to Work
No need to dosage product, choose nozzles or measure liquids. No dosage mistakes.

Facilité
Car, on évite de transporter de l'eau, de sélectionner la buse, de faire des mesures, de commettre des erreurs de dosage.

Economía
Acoplando el envase de 1 Litro de Roundup, se puede tratar sin pérdidas de tiempo el traslado de agua, sin vertidos accidentales o errores de dosificación.

Savings
Only by fitting the 1-litre bottle, it is possible to spray without wasting refilling times, accidental drops or dosage mistakes.

Economie
En accouplant la bouteille de 1 litre de Roundup Plus, on peut traiter sans perdre de temps en transvasement de l'eau, sans renversement accidentel ou erreurs de dosage.

Limpieza
El equipo incluye una botella de limpieza que permite, una vez realizada la aplicación, trabajar unos minutos con agua limpia.

Cleanness
The equipment includes a cleaning bottle for maintenance.

Rinçage
Une bouteille de rinçage est inclue dans la caisse, ce qui permet une fois l'application realisée de faire travailler la machine quelque minutes avec de l'eau claire pour rincer l'ensemble.

Seguridad
La campana protectora evita la deriva, e impide que accidentalmente se trate cualquier planta que no interese trata.

Safeness
The protective hood protects crops from spraying and avoids drift.

Securité
La cloche protectrice évite la dérive et implique qu'on ne peut traîter n'importe quelle plante qu'on ne veut traîter.

Autonomía
En solo 45 min. puede aplicar Roundup en una extensión de 3000 m2. Con pilas alcalinas y en condiciones óptimas funciona durante 45 horas.

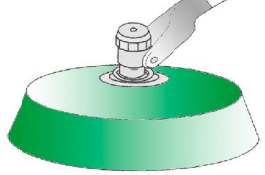
Autonomy
The equipment allows spraying 3000 m2. in only 45 minutes. Batteries autonomy is 45 hours when using alkaline.

Autonomie
En seulement 45 minutes, on peut appliquer 1 litre de Roundup sur 3000 mètres carrés. Avec des piles alkalines et en conditions optimales elle fonctionne durant 45 heures.

PULMIPUR

PULMIPUR

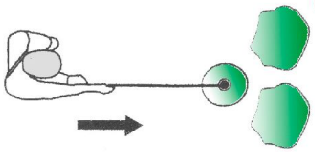
cod. 1228

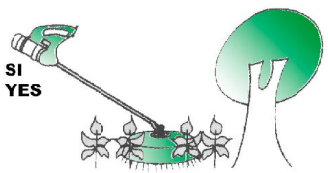


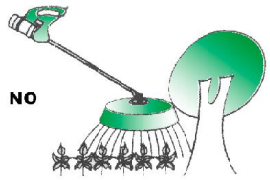
1 **Una vez el producto fluye con regularidad, avance a una velocidad uniforme sin mover la máquina de un lado a otro.**

Once the product is flowing regularly, move forward one steady speed without moving the machine up and down.

Quand le produit écoule avec normalité, avancez à une vitesse uniforme sans boucher la machine d'un coté à autre.







3

Nunca trate en días de viento.

Do not apply in windy days.

N'appliquer pas en jours de vent.

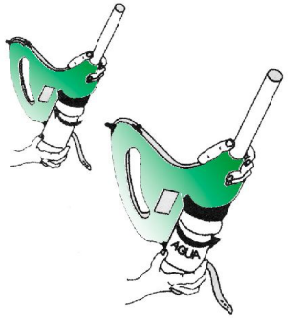
2 **El disco rotor debe trabajar en posición horizontal y por debajo del nivel de las hojas de cultivo.**

The disc must work under the level of growth leaves.

Le disque de rotation doit fonctionner en position horizontal et sous le niveau des feuilles de culture.

4 **No dé golpes bruscos a la campana, para que no pierda ésta, su posición horizontal** / Do not hit the hood, to keep it always on a horizontal position / *Ne donnez pas coups à la cloche, pour qu'elle ne perd pas sa position horizontale.*

1 **MUY IMPORTANTE**
Finalizada la aplicación, para evitar cristalizaciones del producto en el interior de la máquina, y para conseguir una mayor duración del equipo, desenrosque la botella de producto y enrosque la botella de limpieza llena de agua. Trabaje con agua limpia unos minutos.



VERY IMPORTANT

Once the application is finished, to avoid the crystallization of the product inside the machine and to maximize the lifetime of the equipment, unscrew the product bottle and screw in the cleaning bottle full of water. Work with clean water during some minutes.

TRÈS IMPORTANT

Quand l'application est finie, pour éviter cristallisations du produit à l'intérieur de la machine, et pour que l'équipement fournies une longue durée, dévissez la bouteille du produit et vissez la bouteille de rinçage pleine d'eau. Travaillez avec de l'eau claire quelques minutes.

NUNCA limpie el piñon rotor dentro del agua. Límpielo con un trapo húmedo.

2

DO NEVER inmerse the nut axis in water. Wipe it down using a wet cloth.

JAMAIS laver l'axe dans l'eau. La laver avec un drap humide.

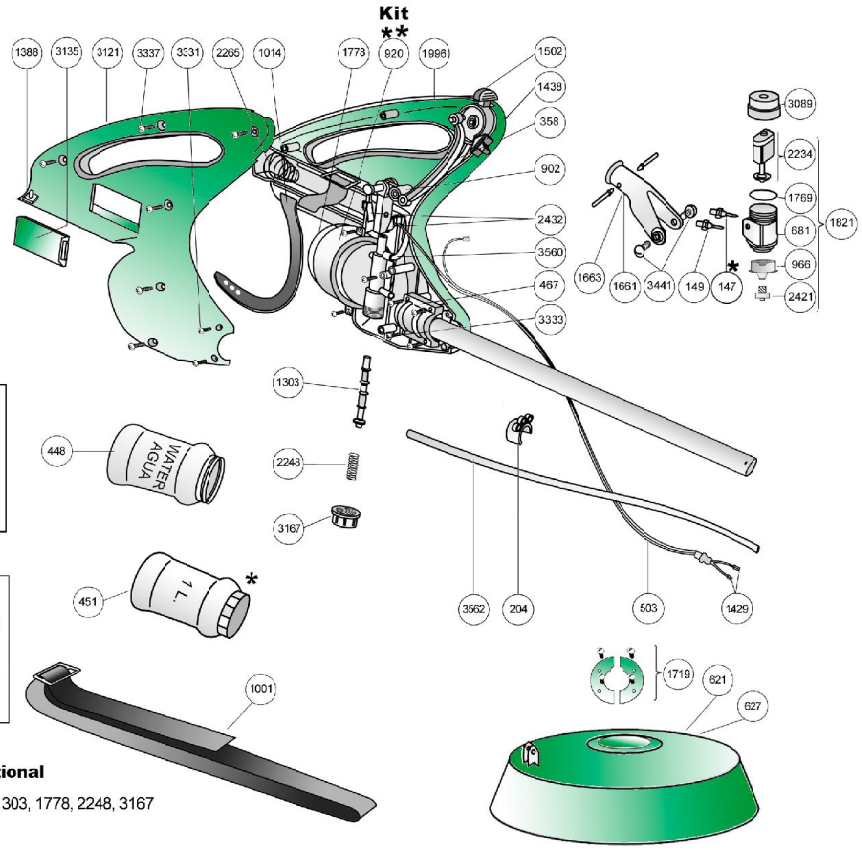
3 **Saque las pilas alcalinas del alojamiento.**

Remove the alkaline batteries from the case.

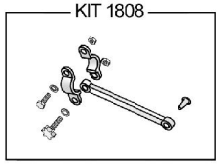
Retirez les piles alcalines de son logement.

GRUPO SANZ

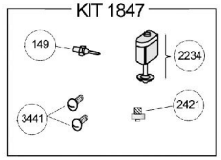
Ctra. Valencia - Ademuz Km 23,7 - Apdo. de Correos 361 - 46160 - Llíria - Valencia -SPAIN
Tel: (+34) 96 279 14 41, Fax: (+34) 96 279 14 43 - e-mail: sanz@sanzhermanos.com - www.sanzhermanos.com



KIT 1808



KIT 1847



* **Opcional / Optional**

** KIT 918 includes 1303, 1778, 2248, 3167

REF	CODIGO	DESCRIPTION	DESCRIPCION
147	Aguja 1,5 Mm Azul	Restrictor Nozzle Blue	Aiguille 1,5 Mm Bleue
149	Aguja 1,3 Mm Amarilla	Restrictor Nozzle Yellow	Aiguille 1,3 Mm Jaune
204	Anillo Porta Agujas	Fastening Ring	Anneau Porte-Aiguilles
358	Biela	Connecting Rod	Bielle
448	Bot. De Limpieza	Cleanness Bottle	Bouteille De Rincage
451	Bot.1 Litro	1 L. Bottle	Bouteille 1 Litre
467	Brida Sujecion Tubo	Hose Clamp	Bride Maintier Tube
503	Cable	Cable	Cable
621	Campana Standard	Standard Hood	Cloche Standard
627	Campana abatible	Abatible hood	cloche abatible
681	Carter Motor	Motor Housing	Carter Moteur
902	Conjunto Palanca	Complete Lever	Ensemble Levier
918	Kit Rosca Distribuidora	Distributor Nut Kit	Kit Vis Distribu.trice
966	Cono Distribuidor	Distributor Cone	Cone Distributeur
1001	Correa Bandolera	Shoulder Strap	Bandouliere
1014	Correa Sujecion	Strap	Courroie
1303	Eje Con Juntas	Axis With Joints	Axe Avec Joints
1388	Enganche Correa	Hook Assembly	Accrochage Courroie
1429	Faston	Connection	Connexion
1438	Fijador	Fixing	Fixateur
1502	Gatillo	Clamp	Gachette
1661	Horquilla abatible	Folding yoke	abattable ferrnee
1663	Horquilla Cabezal	Close Head yoke	Fourche Tete Fermee

Ref.	Cod.	Español	English	Français
1719	Jgo Soporte Camp.	Hood (2) Holder Set		Jeu(2) Support Cloche
1769	Junta Torica	Toric Joint		Joint Torique
1778	Junta Torica	Toric Joint		Joint Torique
1808	Kit Abrazadera	Clamp Kit		Kit Bacue Coulissant
1821	Kit Cabezal	Head Kit		Kit Tete
1847	Kit Pulmipur Camp	Kit Pulmipur Campana		Kit Pulmipur Campana
1996	Mango	Handle		Poignee
2234	Motor Con Eje	Motor Housing		Moteur Avec Axe
2248	Muelle Cierre	Spring		Ressort Fermeture
2265	Muelle Portapilas	Battery Spring		Ressort Porte-Piles
2421	Piñon Distribuidor	Distributor Axia		Pignon Distributeur
2432	Plancha Contacto	Contact Sheet		Plaque Contact
3089	Tapa Carter	Motor Housing Cover		Couvercle Carter
3121	Tapa Mango	Handgrio Top		Couvercle Poignee
3135	Tapa Pilas	Cover Battery		Couvercle Des Piles
3167	Tapon Con Torca	Top With Toric		Bouchon Avec Torique
3331	Tornillo	Screw		Vis
3333	Tornillo	Screw		Vis
3337	Tornillo	Screw		Vis
3441	Tornillo	Screw		Vis
3560	Tubo Aspiracion	Aspiration Tube		Tube Aspiration
3562	Tubo Alimentación	Feed Tube		Tube Alimentation

PULMIPUR ROUNDUP PURO

El nuevo micronizador PULMIPUR® con campana es una máquina especialmente diseñada para aplicar ROUNDUP puro (sin necesidad de diluir el producto en agua). PULMIPUR® con campana permite aplicar ROUNDUP en estado puro en situaciones donde el cultivo requiere una mayor protección (plantones, cultivos, hortalizas...). Para obtener una mejor eficacia, siga correctamente las siguientes instrucciones, de la etiqueta del envase.
Gracias a su avanzado diseño, PULMIPUR® combina a la perfección la robustez y resistencia necesaria en cualquier máquina agrícola, con una cuidada ergonomía que mejora considerablemente las condiciones de trabajo del agricultor.

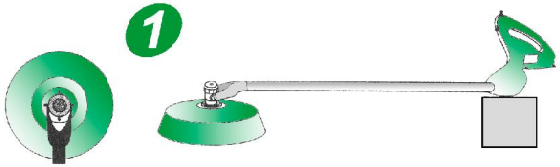
The new PULMIPUR® with hood atomiser has been designed and developed especially to apply pure ROUNDUP pure (avoiding the need to dilute the product in water). PULMIPUR® with hood, in applications of pure ROUNDUP, can reach the areas where crops need special protection, such us vegetables, gardening and plantations. To obtain better effectiveness, it is most important to adhere the following instructions.
Thanks to its advanced design, PULMIPUR® combines the strength and resistance needed in any agricultural machine with cared ergonomics that improves considerably the working conditions of the operator.

Le nouvel atomiseur PULMIPUR avec cloche est une machine spécialement conçue pour appliquer pure ROUNDUP pur (sans besoin de diluer le produit dans l'eau). PULMIPUR avec cloche permet appliquer ROUNDUP en état pur en situations où la culture exiges plus protection (plantes, cultures, végétales…). Pour obtenir une majeure efficacité, suivez correctement les instructions de l'étiquette du réservoir.
Grâce à son concept avancé, PULMIPUR combines à la perfection la solidité et résistance nécessaires de n'importe quelle machine agricole, avec une ergonomie qu'améliore considérablement les conditions de travail de l'agriculteur.

MONTAJE CAMPANA - HOOD ASSEMBLY - ASSEMBLAGE DE LA CLOCHE

- Apoyar el mango de la máquina sobre una base para facilitar el trabajo. Insertar el cárter (pieza 360) en el agujero de la campana (pieza 311) de forma que los agujeros formen un cuadrado. Quitar el protector del disco antes de poner la campana.

1



- Place the sprayer handle on a firm objet to failitate the adjustement. Insert the motor housing (part 360x) in the hood hole (part 311), according to the below ilustration.

-- Placer la manche de la machine sur une base solide pour faciliter le travail. Insérer le carter (pièce 360) dans le trou de la cloche (pièce 311) de façon que les trous fassent un carré. Enlever le protecteur du disque avant de placer la cloche.

2

- Colocar el juego soporte campana (pieza 309) haciendo coincidir los agujeros.

- Fit the hood holder set (part 309) by matching the holes.

- Placer le jeu support cloche (pièce 309) faisant coïncider le trous.

3

- Colocar tornillos superiores

-Tighten completely the outer screws.

- Placer les vises supérieurs.

4

Girar la campana sucesivamente a derecha e izquierda y atornillar los agujeros inferiores.

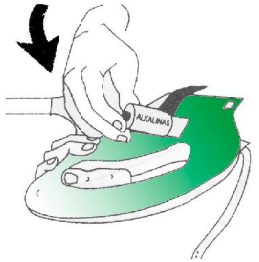
Turn the hood towards the right and subsequently left, in order to fasten the inner screws.

Tourner la cloche successivement à droite et à gauche et viser les trous inférieurs

PUESTA EN MARCHA - STARTING UP - DÉMARRE

5

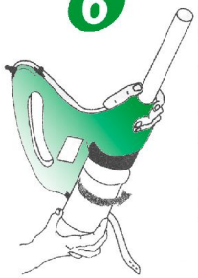
Coloque las pilas alcalinas tipo R-20 (1,5 v) en el alojamiento, situando el polo positivo hacia delante, y asegurándose de que la cinta pase por debajo de éstas.



Put alkaline batteries type R-20 (1,5 v) inside case, with the positive pole forwards, and make sure that the strip goes underneath the batteries.

Placez les piles alcalines modèle R-20 dans le logement, situant le pole positif vers devant et assurant que le ruban passe sous les piles.

6



- Llenar de herbicida la botella suministrada con la máquina, a continuación enroscar la botella colocando la máquina en posición vertical.

- Fill with herbicide the bottle supplied with the sprayer, then screw the bottle to the machine, while having it in the vertical position.

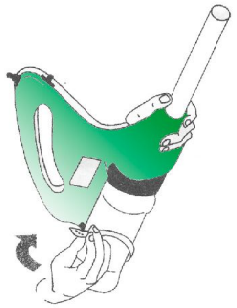
- Remplir d'herbicide la bouteille fournie avec la machine, puis vissez la bouteille en plaçant l'appareil en position verticale.

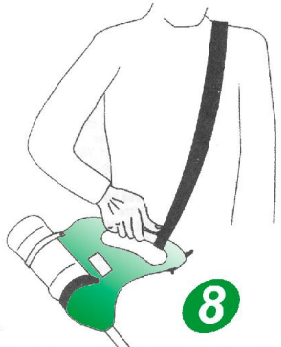
7

- Pase la correa alrededor de la botella y engánchela en el fijador.

- Put the strap around the bottle and hook it to the fixing.

- Passez la courroie autour de la bouteille et l'accrochez dans le fixateur.





8

Coloque la correa-bandolera a través del asa de sujeción de la máquina y cuélguela en posición de trabajo, según se indica en el dibujo, para conseguir una aplicación más cómoda.

Put the shoulder strap through the fastening handle of the machine and hang it on working position, as shown in the picture, to get a more comfortable application.

Placez la courroie – bandoulière par la bande de la machine et la mettre en position de travail (selon le dessin) pour avoir une application p us confortable.

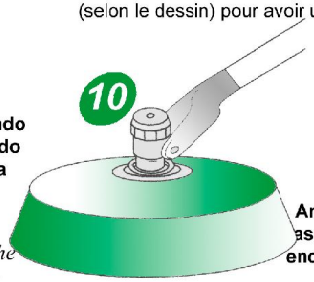
9

Situe la máquina en posición de trabajo, accione el mando (A) hacia delante, suba el fijador (B) y permanezca parado hasta que perciba la salida del producto. Para detener la aplicación baje el fijador.

Put the machine in the working position, work the level (A) forwards, lift the fixing (B) up and keep still till you notice the outlet of the products. To stop the application, put the fixing down.

Placez la machine en position de travail, actionnez la manche (A) vers devant, appuyez sur le fixateur (B) et attendez jusqu'à le produit commence à sortir. Pour arrêter l'application, laissez d'appuyer sur le fixateur.

10



Antes de comenzar la aplicación asegúrese de que la campana se encuentra en posición horizontal.

Before starting the application, make sure the hook is in an horizontal position.

Avant de commencer l'application, vérifiez que la cloche est en position horizontale.

® PULMIPUR es una marca registrada de Sanz Hermanos / ®PULMIPUR is a Sanz Hermanos's registered trademark / PULMIPUR es una marca registrada de Sanz Hermanos

PULMIPUR

PLEGABLE / *FOLDING / PLIABLE*

Pure Roundup Plus Application

PULMIPUR es una máquina especialmente diseñada
para aplicar ROUNDUP en estado puro.
La dosificación es sencilla, basta con acoplar directamente el envase del herbicida
a la máquina y aplicar a paso normal.

PULMIPUR is an sprayer especially designed for ROUNDUP application without water.
No dosage measuring is needed: only fit the 1 litre bottle to the sprayer and walk normally.

PULMIPUR es une machine spécialement conçue pour appliquer le ROUNDUP à l'état pure.
Le dosage est simple, il suffit d'accoupler directement la bouteille d'herbicide à
la machine et d'appliquer en avançant d'un pas normal.

EFICACIA DE RESULTADOS

(Efficacy / Efficacité des résultats)

Puro ROUNDUP PLUS proporciona un excelente control de las malas hierbas, incluso las más difíciles, como malva y ortiga.

PURE ROUNDUP PLUS allows excellent weed control, even the toughest plants, like mallow and nettle.

PURO ROUNDUP PLUS fournit un excellent contrôle des mauvaises herbes y compris les plus difficiles comme la mauve ou les orties.

RAPIDEZ DE RESULTADOS

(Quickness / Rapidité des résultats)

Es mejor y mas rápido, evitando además, los rebrotes. Sus excelentes efectos,aparecen en 2 ó 3 días en condiciones normales.

It is better and quicker. Avoids new shoots. Its effects usually appear in 2 or 3 days.

PURO ROUNDUP PLUS fournit un excellent contrôle des mauvaises herbes y compris les plus difficiles comme la mauve ou les orties.

PULMIPUR
PULVERIZADOR / SPRAYER / PULVERISATEUR
MAXIMA EFICACIA SIN UNA GOTA DE AGUA
MAXIMUM EFFECTIVENESS WITHOUT USE OF WATER
MAXIMALE EFFICACITÉ SANS UNE GOUTTE D'EAU

cod. 731

SANZ HERMANOS S.L.
GRUPO SANZ
Crta. Valencia-Ademuz, Km. 23,7
Apdo de Correos 361 - 46160 - Llíria - Valencia - SPAIN
Tel: 96 279 14 41 - Fax: 96 279 14 43
sanz@sanzhermanos.com

GRUPO SANZ EN EL MUNDO
www.sanzhermanos.com

SANZ MEXICO S.L.
GRUPO SANZ
Crta. Tampico - Mante 2205, Col. del bosque
(CP 89318) Tampico - Tamaulipas - MEXICO
Tel: 01 833 227 8033, Fax: 01 833 226 0231
ventas@sanzmexico.com

Diseño: Fabián M. Domínguez

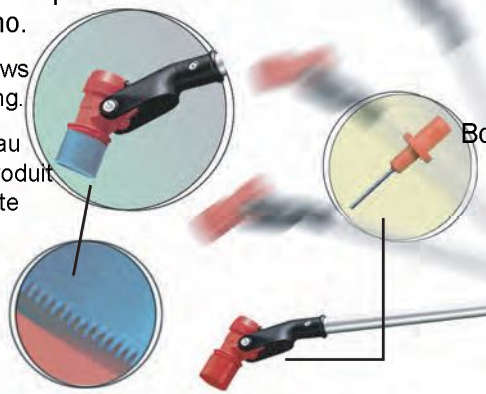
Pure Roundup® Plus Application

PULMIPUR Plegable Folding / Pliable

El diseño del disco doble estriado produce una aplicación perfecta de 120 cm. de ancho.

Double teeth disc allows 120 cm.-width spraying.

Le concept du nouveau double disque strié produit une application parfaite 120 cm. de large.



Boquilla de caudal de acero inoxidable.

Stainless steel nozzle.

Buse de débit en acier inoxydable.

Mango anatómico con fijador de posición.

Anatomic handle with fixer clamp.

Manche anatomique avec fixateur de position.

Cortador obturador de la botella.

Cutter for bottle seal.

Piece coupante pour découper le scellage de la bouteille.

Correa de sujeción. Evita vibraciones que deriven en goteos.

Retaining strap that avoids vibrations and drop.

Courroie de maintien évitant les vibrations de la bouteille et donc les risques de gouttage.

SISTEMA DE PLIEGUE COMPACTO

FOLDING LANCE EASES STORAGE

SYSTÈME DE PLIAGE COMPACT

BENEFICIOS *ADVANTAGES / BÉNÉFICES*

Comodidad

Cómoda y ligera, puede acceder a cualquier zona; evita el traslado de agua y el cargar con una mochila a la espalda. Posee una bandolera de goma que facilita el trabajo.

Comfort

Comfortable and light, allows to work in any field; avoids to carry water and heavy knapsacks. A holder eases work.

Commodité

Commode et légère, ce qui lui permet d'accéder à n'importe quelle zone, évitant aussi le transport d'eau. Il est fourni avec une bandouilère en gomme élastique qui facilite le travail et rend l'application plus commode.

Facilidad

Al no transportar agua evita cometer errores de dosificación. No es necesario seleccionar boquillas ni medir productos.

Easy to Work

No need to dosage product, choose nozzles or measure liquids. No dosage mistakes.

Facilité

Car, on évite de transporter de l'eau, de sélectionner la buse, de faire des mesures, de commettre des erreurs de dosage.

Economía

Acoplando el envase de 1 Litro de Roundup, se puede tratar sin pérdidas de tiempo el traslado de agua, sin vertidos accidentales o errores de dosificación.

Savings

Only by fitting the 1-litre bottle, it is possible to spray without wasting refilling times, accidental drops or dosage mistakes.

Economie

En accouplant la bouteille de 1 litre de Roundup Plus, on peut traiter sans perdre de temps en transvasement de l'eau, sans renversement accidentel ou erreurs de dosage.

Limpieza

El equipo incluye una botella de limpieza que permite, una vez realizada la aplicación, trabajar unos minutos con agua limpia.

Cleanness

The equipment includes a cleaning bottle for maintenance.

Rinçage

Une bouteille de rinçage est inclue dans la caisse, ce qui permet une fois l'application realisée de faire travailler la machine quelque minutes avec de l'eau claire pour rincer l'ensemble.

Seguridad

Los problemas de deriva se evitan gracias a la mayor viscosidad de **Roundup** sin diluir y al mayor tamaño de las gotas.

Safeness

Drift problems are avoided due to pure Roundup viscosity, without mixing water, and bigger droplet size.

Securité

Les problèmes de dérive sont évités grâce à une plus grande viscosité du Roundup Plus non dilué et à la taille plus élevée des gouttelettes.

Autonomía

En solo 45 min. puede aplicar Roundup en una extensión de 3000 m2. Con pilas alcalinas y en condiciones óptimas funciona durante 45 horas.

Autonomy

The equipment allows spraying 3000 m2. in only 45 minutes. Batteries autonomy is 45 hours when using alkaline.

Autonomie

En seulement 45 minutes, on peut appliquer 1 litre de Roundup sur 3000 mètres carrés. Avec des piles alkalines et en conditions optimales elle fonctionne durant 45 heures.

PULMIC

MAQUINARIA PESADA

HEAVY MACHINERY

MACHINERIE PESÉE

PULMICOVER

PULMICOVER es el primer equipo de aplicación específicamente desarrollado glifosato.
La aplicación glifosato con este sistema permite un control eficaz de las malas hierbas, aumentando el rendimiento de su trabajo y el beneficio de su explotación.

PULMICOVER is the first equipment of application specially developed for gliphosate.
The application of gliphosate allows an efficient control of weed, increasing the labor performance and the benefits from your piece of land

PULMICOVER est le premier équipe d'application spécifiquement développée pour le gliphosate.
L'application de gliphosate avec c'est système, permit un contrôle efficace des mauvaises herbes, avec une augmentation du rendement du travail et le bénéfice de son exploitation.

RAPIDEZ DE SINTOMAS VISUALES
MÁXIMA SEGURIDAD
FÁCIL DE MANEJAR
INCREMENTO DE LA RENTABILIDAD
RAPIDEZ EN LA APLICACIÓN

FAST VISUAL PROOF OF EFFECTS
MAXIMUM SAFETY
EASY USE
PERFORMANCE INCREASE
FAST APPLICATION

VITE VISUALITATION DES EFFETS
MAXIMALE SECURITE
FACILE MANIEMENT
AUGMENT DE LA RENTABILITE
VITESSE EN L'APPLICATION

MÁXIMA EFICACIA

MAXIMUM EFICCACY / MAXIMALE EFFICACITÉ

Disco estriado que consigue un tamaño de gota idóneo para aplicaciones con glifosato que genera un embudo en cascada, que garantiza una distribución uniforme y constante, eliminado pérdidas de producto por deriva.

Jagged disc that provides an appropriate drop size for gliphosate applications, it generates a waterfall-like distribution of the product guaranteeing a uniform and constant distribution, eradicating product losses by derives.

Disque avec vergetures qui obtient une taille de goutte ideale pour applications avec roundup, qui produit un entonnoir en cascade, qui garantie une distribution uniforme et constante, eliminant pertes de produit a cause de la derive.

FACIL INSTALACION

EASY SET UP / FACILE INSTALLATION

En cualquier tractor, quad, moto de cuatro ruedas ó vehículo agrícola.
Se conecta directamente a la batería, sin necesidad de toma de fuerza, lo que unido a su peso reducido hace que pueda ser utilizado por cualquier tractor.

Any tractor, quad or four wheels motorbike.
Connected directly to the battery, with a reduced weight which makes it suitable for its use on any tractor.

N'importe quel tracteur, quad ou moto de quatre roues.
La connexion est directement a la batterie, ceci, unie a son reduit poids, permet etre utilise par n'importe quel tracteur.

CONTROL TOTAL: CUADRO DE MANDOS

TOTAL CONTROL: CONTROL PANEL / CONTROL TOTALE : CADRE DE COMMANDEMENTS

SISTEMA ELECTRONICO DE APLICACIÓN

Posee un sistema electrónico de calibración. Detectar cualquier anomalía, como obturaciones de boquilla, problemas en el motor, etc. que pudieran ocurrir durante la aplicación.

ELECTRONIC SYSTEM OF APLICATION

It has an electronic system of calibration. Detecting any anomaly, such as obturation of the nozzle, engine problems, etc. that can occur during application.

SYSTEME ELECTRONIQUE D'APPLICATION

A un systeme electronique de calibrage. Ceci detecte quelque anomalie, comment obturations de tuyau, problemes au moteur etc. Qui pourrait arriver pendant l'application.

CAMPANA DE PROTECCION

PROTECTION HOOD / CAMPANA DE PROTECCIÓN

Cuenta con una campana de protección, formada por 3 capas: la campana propiamente dicha, de material plástico de 60 y 90 cm -según versiones-, una densa barrera de fibras sintéticas, que impiden la deriva del producto y una cubierta protectora (standard en modelos 202 y 302) fabricada en lona totalmente impermeable.

It has a three layers protection hood: The hood itself made of plastic, in two different measures: 60 and 90 cm, with a dense synthetic fibres´ barrier that helps the derive of the product and a protection cover (Standard in models 202 and 302) made in waterproof canvas totally.

A une cloche de protection, compose par 3 capes : la cloche faite de materiau plastique de 60 et 90 cm, un dense barrage faite de fibres synthetiques, qui empechent la derive du produit et une couverture protectrice (standard aux models 202 et 302) faite en toile completement impermeable.

El sistema de brazos retráctiles permite tratar la línea de plantación salvando suavemente el tronco o la cepa, sin dañarlo, permitiendo incluso, el tratamiento en plantaciones jóvenes.

The retractile arm system allows treating the line of plantation helping the trunk or the vine from damage, allowing also the treatment in young plantations.

Le system de bras retractiles permet le traitement de la ligne de plantation, et sauver doucement le tronc ou la souche, sans l'endommager, et permet, aussi, le traitement aux jeunes plantations.

BRAZO HIDRÁULICO / HIDRAULYC ARM / BRAS HYDRAULIQUE

Opcional.
Permite un movimiento independiente de la campana. Ideal para terrenos en desnivel.

Optional
It allows an independent movement on the hood. Ideal for uneven pieces of land.

Optionnel.
Permet un mouvement independant de chaque cloche. Ideal pour terrain avec denivellation.

VARIOS MODELOS, TODOS LOS CULTIVOS, LA MEJOR CALIDAD

SEVERAL MODELS, ALL KINDS OF CULTURE, BEST QUALITY
DIVERS MODELS, TOUTES LES CULTURES, LA MEILLEURE QUALITE

PULMICOVER 201/280/301/380
de 1 brazo y con campana de 90 cm. se adapta a cualquier tipo de cultivo y en especial para frutales y olivares.

PULMICOVER 201/280/301/380
1 bracket and 90 cm. Hood. It adapts to any kind of culture and specially fot olive and fruit trees.

PULMICOVER 201/280/301/380, de d'un bras et avec cloche de 90 cm. S'adapte a n'importe quel tipe de culture et specialement pour les oliveraie et arbres fruitiers.

PULMICOVER 202/302
De 2 brazo y con campana de 60 cm. se adapta a cualquier tipo de cultivo y en especial para viñedos.

PULMICOVER 202/302
2 bracket y 60 cm. Hood. It adapts to any kind of culture and specially vineyards.

PULMICOVER 202/302
de deux bras et avec cloche de 60 cm. S'adapte a n'importe quel tipe de culture et specialement pour les vignes

PULMICOVER

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MODELOS 201-202-280

PARA TRACTOR

PULMICOVER

Para un mejor manejo de PULMICOVER® nos permitimos sugerirle:
Antes de poner en funcionamiento el equipo PULMICOVER, lea atentamente este manual de instrucciones. En este manual encontrará importantes consejos sobre su manejo, para que usted pueda aprovechar totalmente las ventajas y virtudes técnicas de este innovador sistema de aplicación.

Asimismo, encontrará información sobre el mantenimiento, seguridad y como conseguir una mejor eficiencia en la utilización de su equipo.

ROUNDUP ® es marca registrada de MONSANTO.
PULMICOVER® es marca registrada de SANZ HERMANOS, S.L.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PULMICOVER.

La pulverización centrífuga es una técnica utilizada para realizar aplicaciones de UBV (Ultra Bajo Volumen). Se basa en que un líquido herbicida llega a un disco y se desplaza hasta su periferia por la acción de la fuerza centrífuga en él generada, formándose una película de líquido que se descompone en finas gotas, que adquieren una determinada energía cinética.

Este sistema permite obtener poblaciones de gotas muy homogéneas, con relaciones de DMV (Diámetro Volumétrico Medio)/DMN (Diámetro Numérico Medio) comprendidas entre 1,2 a 1,6 por lo que se denominan pulverizadores PGC (Poblaciones de Gotas Controladas) o CDA (Controlled Droplet Application). La homogeneidad en el tamaño de gota, permite con esta técnica aplicaciones con volúmenes de caldo inferiores a 3 l/ha con un recubrimiento satisfactorio de la superficie tratada.

Al analizar la población de gotas, la curva de distribución de las mismas muestra como la mayor parte del volumen del líquido se reparte en gotas dentro del intervalo de tamaños óptimo para la aplicación mediante el sistema Roundup Rapid, que se sitúa en el intervalo de 250 a 400 micras. Por tanto, el volumen de gotas inferiores a 250 micras, susceptibles de los fenómenos de vaporización y deriva, y el de las gotas superiores a 300 micras, propensas al escurrimiento, son mínimos.

Los principales componentes de un pulverizador centrífugo (PULMICOVER) son los siguientes:

- Elemento giratorio constituido por un disco.
- Motor, cuyo movimiento no debe alcanzar un régimen muy elevado de revoluciones, lo que se obtiene con motores de baja potencia.
- Circuito de líquido de presión en el que se puede regular y controlar el caudal a pulverizar y constituido por un depósito de ROUNDUP PLUS de 20 litros, una bomba y los elementos necesarios para regular el caudal.

La población de gotas formadas depende de los siguientes factores:

- El caudal del líquido a pulverizar
- El régimen de revoluciones del disco, el cual es homogéneo y controlado electrónicamente.
- Embudo en carcasa (patentado), que permite una distribución homogénea del líquido antes de llegar al disco.
- Disco estriado, diámetro y diseño. Así como la forma del mismo y las estrías en la periferia del disco que rompen la lamina de liquido.

PULVERIZACIÓN SEGÚN EL PRODUCTO FITOSANITARIO.

Hay que tener en cuenta que las distintas tecnologías de pulverización tienen como objetivo producir poblaciones de gotas que se ajusten lo máximo posible a los tamaños de gota requeridos para la óptima eficacia de la formulación específica del fitosanitario pulverizado.

A continuación se detallan los tamaños de gota y el número de impactos por centímetro cuadrado óptimos y deseables para cada tipo de herbicida. Cualquier desviación de estos parámetros ideales supone una pérdida de eficacia importante del producto.

Tipo herbicida	Tamaño gota	Impactos/cm^2
Herbicida residual	GRUESA	40-60
Herbicida contacto	FINA	60-100
Roundup plus + PULMICOVER	MEDIA	30-50
Roundup rapid + PULMICOVER	MEDIA	10-20

En la tabla anterior, observamos como los herbicidas de contacto son los que requieren gotas más pequeñas y mayor densidad de impactos, mientras que los preemergentes se sitúan en el lado opuesto con gotas más grandes y menor número de impactos. ROUNDUP PLUS ocupa una situación intermedia. La aplicación de ROUNDUP PLUS con PULMICOVER produce un tamaño de gota ideal, entre 250 y 300 micras, y con una densidad de impactos suficiente para el control de hierbas difíciles de hoja ancha.
PULMICOVER ha sido diseñada teniendo en cuenta las propiedades de Roundup Plus.

Emplear cualquier otro producto que no sea ROUNDUP PLUS puede causar un deterioro de la máquina y plantear serios problemas de eficacia y seguridad, tanto para el cultivo, como para el aplicador.

SISTEMA ROUNDUP RAPID

Monsanto España presenta el innovador Sistema Roundup Rapid, que se caracteriza por la aplicación de Roundup Plus sin previa dilución, es decir, sin una sola gota de agua.

Las excelentes características eco-toxicológicas de Roundup Plus (no es ni irritante ni nocivo para el aplicador, y presenta la mejor clasificación posible, tanto para fauna terrestre como acuícola A-A), le convierten en el herbicida más aconsejable para este Sistema.

Una tecnología, la pulverización centrífuga, y un herbicida único como Roundup Plus, han permitido el desarrollo de diferentes equipos de aplicación específicamente diseñados para este tipo de aplicaciones:
equipos manuales (máquinas de pilas), con y sin campana protectora
equipo mecánico (tractor), Pulmicover.

Pulmicover incorporan la tecnología C.D.A. (tamaño de gota controlado) que, además de aportar todos los beneficios del sistema de aplicación de Ultra Bajo Volumen, permite optimizar la pulverización en términos:

- Del tamaño de gota adecuado
- Del número idóneo de impactos por centímetro cuadrado
- De la homogénea uniformidad de la distribución.

BENEFICIOS DEL SISTEMA ROUNDUP RAPID

RAPIDEZ DE SÍNTOMAS VISUALES

Mejor control de malas hierbas, incluso las más difíciles de verano (grama, corregüela, cardos, etc.) e invierno (malva, ortiga, cerraja, etc..), mostrando mayor rapidez de síntomas en las malas hierbas tratadas, y obteniendo un control sin rebrotes sobre las especies perennes.

La mayor concentración de la materia activa y de los mojantes facilitan la absorción y adherencia de la pulverización, y el hecho de eliminar agentes como la materia orgánica, iones calcio y magnesio presentes en cantidad variable en el agua, permite un óptimo control sobre las malas hierbas.

RAPIDEZ EN LA APLICACIÓN

Ahorro de tiempo y mayor autonomía, al disponer de mayor tiempo efectivo de trabajo ya que:

- se reducen drásticamente los volúmenes de aplicación
- se elimina el tiempo de llenado del depósito
- se eliminan los tiempos en desplazamientos entre el punto de abastecimiento y el área a tratar.

(en viña, p.e. a una dosis de 3 litros por hectárea tratada y con una distancia entre líneas de 3 metros, el equipo de tractor Pulmicover permite tratar con el mismo tanque (20 L) más de 16 hectáreas.)

SEGURIDAD

Seguridad máxima en las aplicaciones de primavera-verano en viña y frutales.

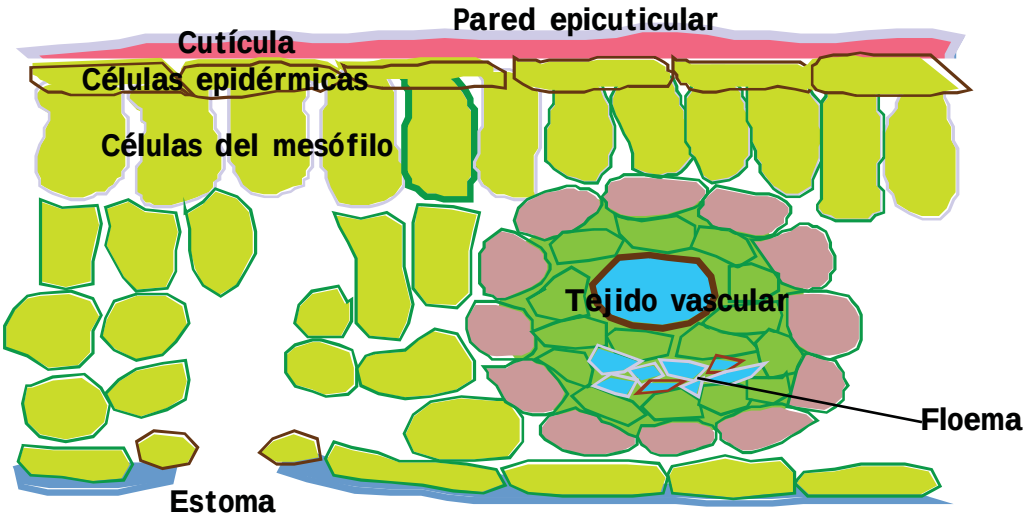
Este avanzado Sistema permite una aplicación selectiva en plantones, e incluso es posible el tratamiento en condiciones de viento moderado.

El sistema de aplicación dirigida evita el contacto de la pulverización con las partes verdes del cultivo, y así se elimina el riesgo de fitotoxicidad. Por tanto, es posible tratar en cualquier momento del año, en parada invernal o desde la brotación de las yemas hasta la cosecha, con la máxima seguridad para el cultivo.

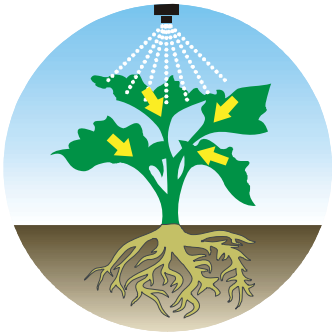
MODO DE ACTUACIÓN DE ROUNDUP PLUS

El mecanismo de acción primario de Roundup Plus consiste en el bloqueo de la enzima 5-enolpiruvilshikimato-3-fosfato sintasa, por lo que se inhibe la síntesis de aminoácidos asomáticos esenciales no solo para el crecimiento y renovación de proteínas sino también para la producción de lignina, fenoles y la fitohormona natural que es el ácido indolacético.

La fácil translocación y absorción pasiva de la exclusiva formulación de Monsanto a través de la cutícula y las células epidérmicas y, su escasa degradación por las plantas tratadas, hacen que Roundup Plus, sin necesidad de dilución, sea muy eficaz para inhibir el rebrote de las malas hierbas, incluyendo especies perennes difíciles como grama, cardos, juncia, cañota, corregüela, zarzas, etc.

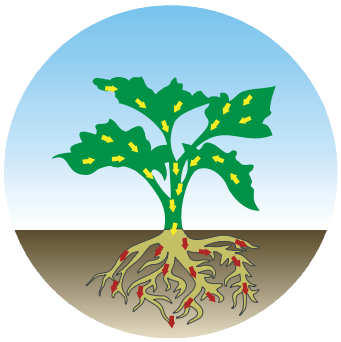


La materia activa absorbida por vía foliar migra a través de los vasos liberianos (floema) hacia los puntos de crecimiento de la planta, acumulándose en los meristemos. Los resultados serán más eficaces cuando la planta se encuentre en crecimiento activo



0-4 HORAS SIGUIENTES AL TRATAMIENTO

Roundup Plus penetra en las hojas y partes verdes de las malas hierbas, quedando inactivado el producto que entra en contacto con el suelo.
No persiste, por tanto, en el suelo y no es absorbido por las raíces.

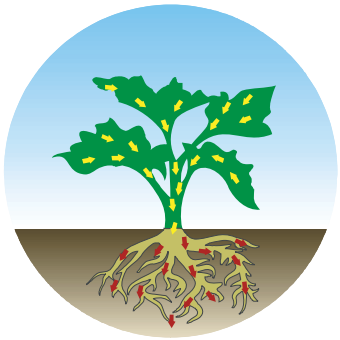


24-48 HORAS

Roundup Plus se transloca dentro de las plantas tratadas inhibiendo la transpiración, y el crecimiento de las mismas evitando la competencia por parte de las mismas.

3-5 DIAS

Las plantas tratadas muestran ya síntomas de marchitez y primeros cambios de color. La materia activa translocada impide el rebrote de nuevas yemas
Este innovador sistema supone una mejora sustancial respecto a los ya existentes en un aspecto tan importante como es el de la rapidez de los efectos visuales. Si bien éstos dependen de la especie y de las condiciones ambientales, en algunos casos, como en los ensayos realizados en malva, se perciben los primeros síntomas tan sólo 3 días después de haber realizado el tratamiento.



7-30 DIAS

Las malas hierbas aparecen completamente necrosadas, aunque su competencia ha sido inhibida mucho antes. También el control a largo plazo es superior (especialmente contra malas hierbas como malva, juncia, etc.)

VISIÓN ESQUEMA GENERAL DE LA MÁQUINA

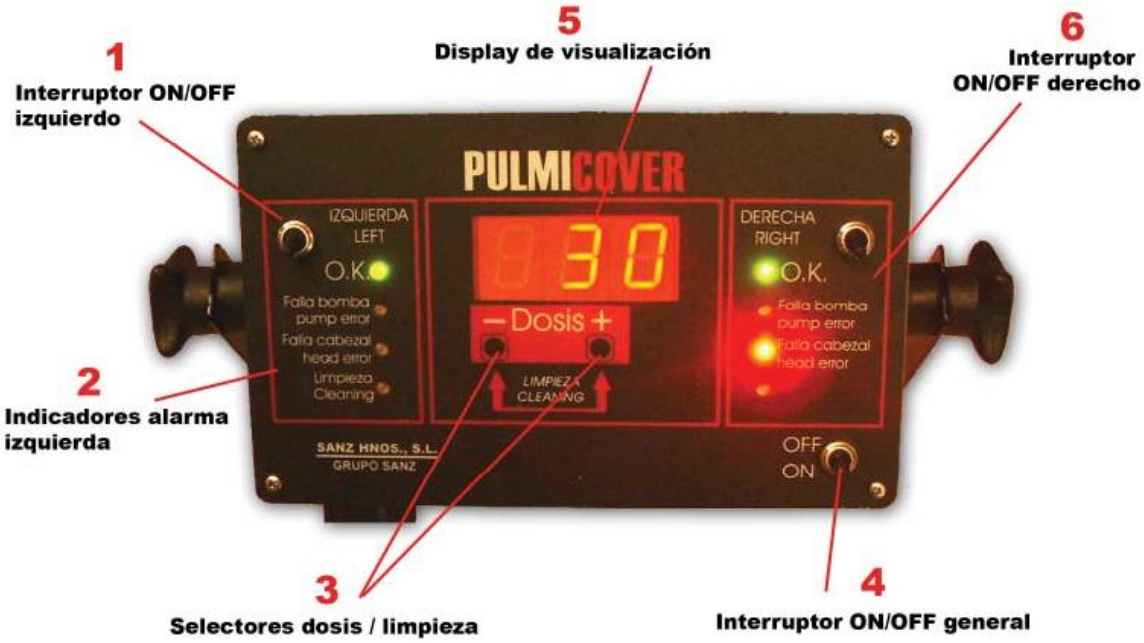
PULMICOVER 202

PULMICOVER 280

CAMPANA DE PROTECCIÓN

El sistema cuenta con una campana de protección, formada por 3 capas,1ª la campana propiamente dicha, de material plástico, en diámetros de 60 y 90 cm, según versiones, 2ª una densa barrera de fibras sintéticas, que impiden la deriva del producto y 3ª una cubierta protectora (standard en modelos 202) fabricada en lona totalmente impermeable.

CUADRO DE MANDOS



FUNCIONAMIENTO DEL PANEL DE CONTROL

Active el panel situando en posición el “interruptor on/off general” (4).
Active el/los brazo/s con los cuales va a trabajar mediante el “interruptor on/off izquierdo(1) y interruptor on/off derecho” (6).

Seleccione la dosis mediante los pulsadores de selección de dosis (3), mantenga pulsado durante 5 segundos uno de los pulsadores, seguidamente parpadeará el display digital, entonces mediante el pulsador (+) ó (-) puede seleccionar la dosis deseada. Al cabo de 5 segundos sin pulsar ningún pulsador el display dejará de parpadear y comenzará el tratamiento a la dosis seleccionada.
Para empezar a trabajar es recomendable poner durante 5 minutos el display a 30 y luego ajustar a la dosis deseada.

Para llevar a cabo la limpieza del sistema mantenga pulsados simultáneamente los dos pulsadores de selección de dosis/limpieza” (3), al cabo de 5 segundos el display indicara “CLE” y se iluminará el led azul “limpieza”. Transcurrido el tiempo de limpieza necesario el equipo se detendra automáticamente.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN EN EL VEHICULO

Acople al tractor:

Aflojar los tornillos de sujeción de la barra de acople chasis-tractor.

Soldar a esta barra un complemento para hacer acople al tractor, de acuerdo con las características de su vehículo (ej. Si su vehículo tiene sistema de contrapesas, bulón delantero, pletina con tornillos de sujeción, etc.). Este complemento no se suministra, debe hacerse de acuerdo al tipo de tractor.

Ejemplo de modificación del enganche

Especial atención merece la forma de enganche ya que la barra de acople al tractor debe quedar en posición paralela al chasis.

Acoplar barra de sujeción a su vehículo.

Acoplar la barra, ya unida al vehículo, al chasis PULMICOVER, para esta operación utilizar tornillos y pletinas de enganche.

Mediante el sistema de guías regular la altura entre la parte inferior del chasis PULMICOVER y la superficie del suelo, que debe ser de
35 cm para el modelo con campana de viña (60 cm de diámetro), o de 45 para el modelo de frutal (campana de 90 cm de diámetro).

Colocar arandelas y apretar tornillos de sujeción.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN EN EL VEHICULO

Instalación de tapón en depósito de ROUNDUP:

- Desenroscar y retirar el tapón original de depósito de 20 l. de ROUNDUP PLUS.
- Roscar el tapón que se suministra con la maquina. (Este tapón dispone de toma rápida de absorción (roja).

Instalación del depósito de ROUNDUP PLUS y depósito de limpieza:

- Retirar el pasador de sujeción.
- Colocar depósito ROUNDUP PLUS sobre el chasis en la plataforma inferior.
- Colocar depósito de limpieza en la plataforma elevada.
- Cerrar el pasador de sujeción y comprobar resistencia.

Acople barra telescópica.

- Aflojar tornillos de presión.
- Poner barra telescópica a la longitud adecuada para el tratamiento.
- Apretar tornillos de presión.

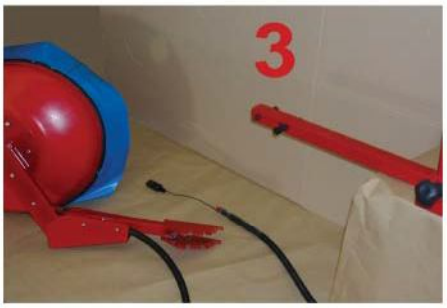
Colocación cuadro de mandos

- Colocar soporte del cuadro de mandos en lugar visible desde el puesto de conducción. Este se puede colocar directamente sobre el tractor o acondicionando un pedestal adosado al vehículo.
  Para dicha tarea, tanto acoplado directamente al tractor como sobre pedestal, se prevén tornillos de sujeción.

Colocación de la campana de aplicación:

1.- Acoplar la barra al chasis.

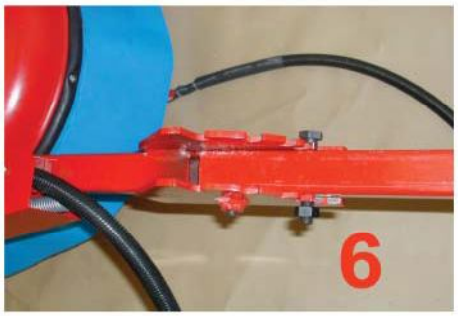
2.- Ajustar tornillo pasante fijador de posición.



3.- Montar campana de aplicación.

4.- Acoplar la campana a la barra.

5.- Apretar tornillo de presión.



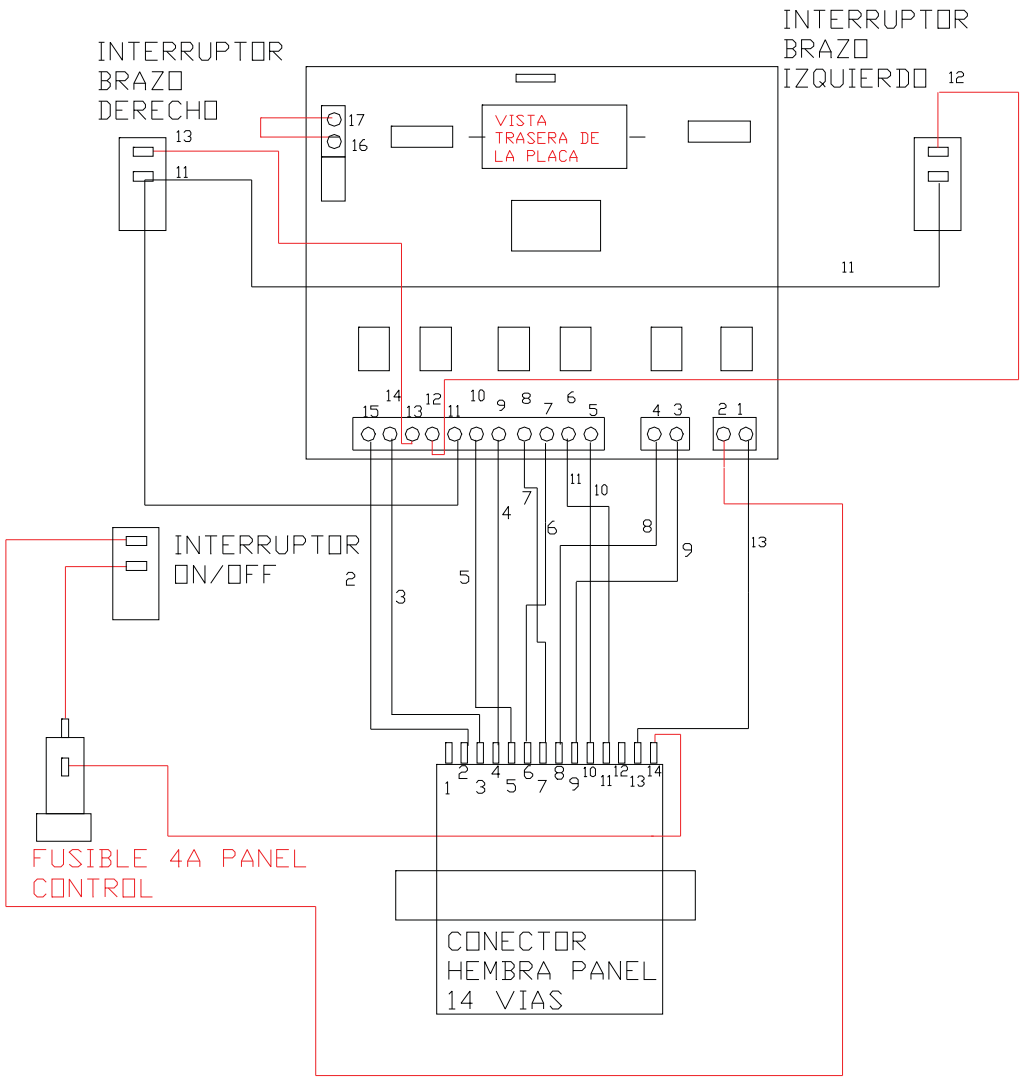
6.- Comprobar que la cartela tiene movimiento.

7.- Colocar la campana en el ángulo deseado.

8.- Ajustar manguera a la caja de bombas y comprobar.

ESQUEMA DE MONTAJE ELÉCTRICO

MODELOS 202-280

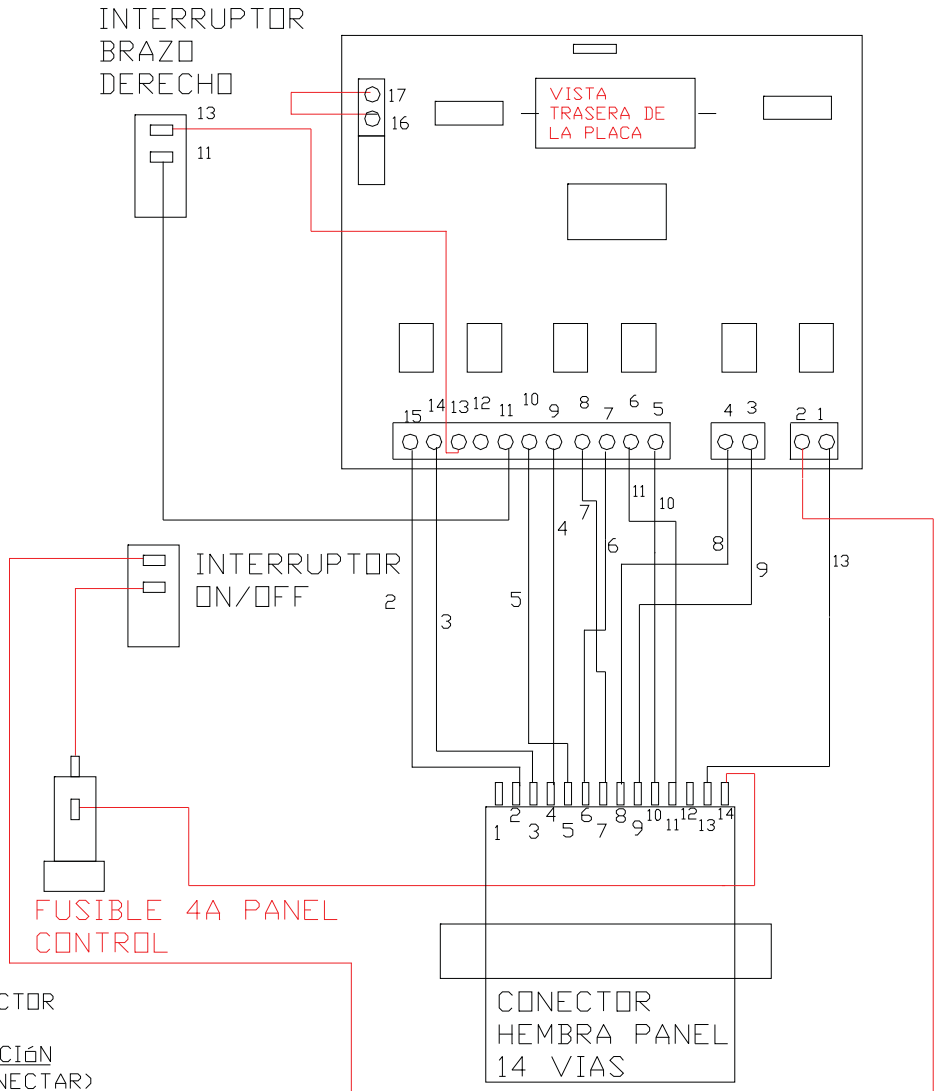


CONEXIONES PLACA / CONECTOR

Nº CONECTOR / Nº CABLE	Nº PLACA	DESCRIPCIÓN
1	17	(SIN CONECTAR)
2	15	+ SOLENOIDE
3	14	- SOLENOIDE
4	09	- CABEZAL 2 (DERECHO)
5	10	+ CABEZAL 2 (DERECHO)
6	07	+ CABEZAL 1 (IZQUIERDO)
7	08	- CABEZAL 1 (IZQUIERDO)
8	04	- BOMBA 1 (IZQUIERDA)
9	03	+ BOMBA 1 (IZQUIERDA)
10	05	- BOMBA 2 (DERECHA)
11	06	+ BOMBA 2 (DERECHA)
12	16	DETECTOR NIVEL (SIN CONECTAR)
13	01	- ALIMENTACIÓN
14	02	+ ALIMENTACIÓN
	11	COMUN INTERRUPTORES
	12	INTERRUPTOR BRAZO 1 (IZQUIERDO)
	13	INTERRUPTOR BRAZO 2 (DERECHO)

ESQUEMA DE MONTAJE ELÉCTRICO

MODELO 201

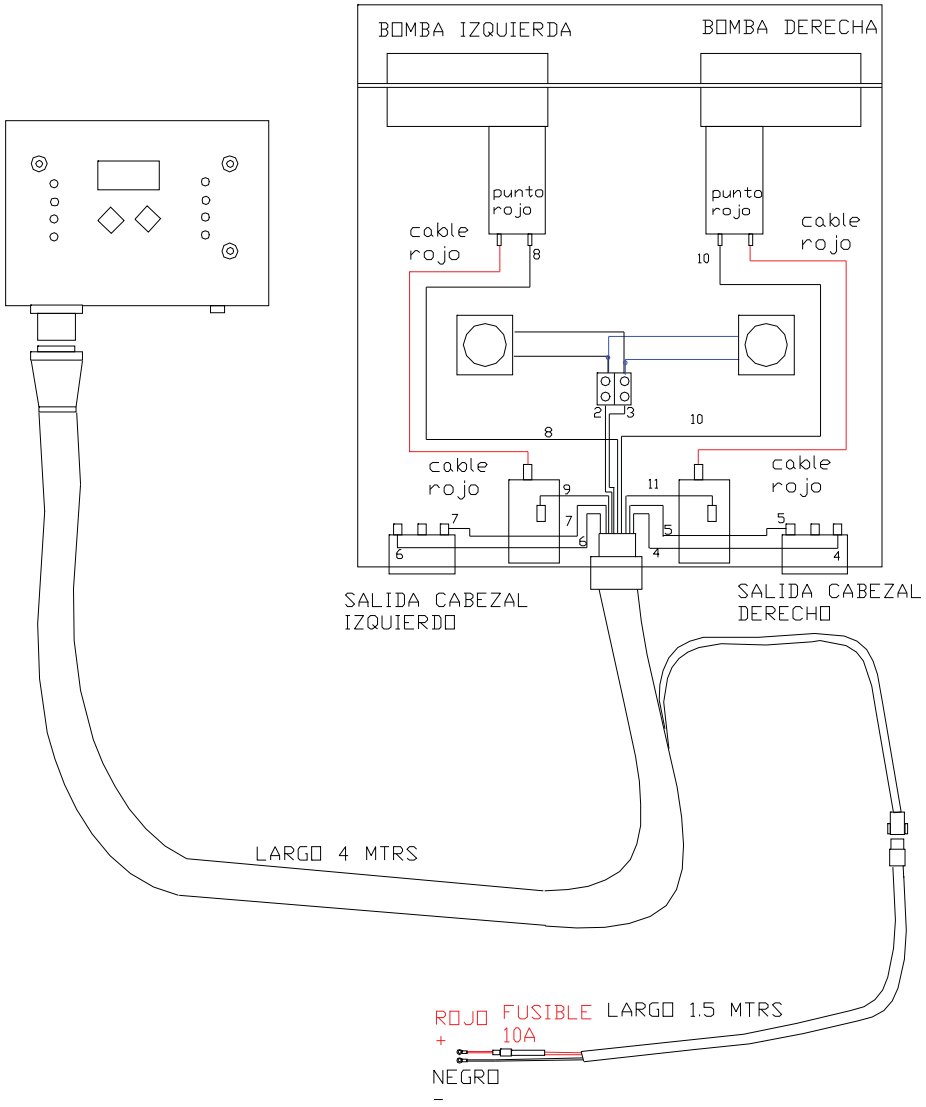


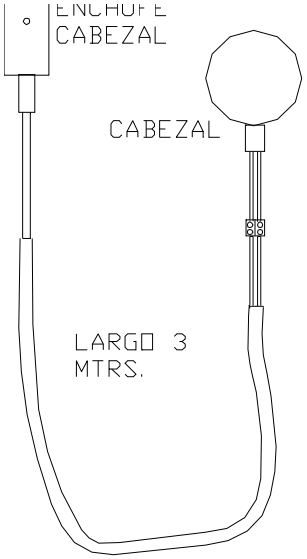
CONEXIONES PLACA / CONECTOR

Nº CONECTOR / Nº CABLE	Nº PLACA	DESCRIPCIÓN
1	17	(SIN CONECTAR)
2	15	+ SOLENOIDE
3	14	- SOLENOIDE
4	09	- CABEZAL 2 (DERECHO)
5	10	+ CABEZAL 2 (DERECHO)
6	07	+ CABEZAL 1 (IZQUIERDO)
7	08	- CABEZAL 1 (IZQUIERDO)
8	04	- BOMBA 1 (IZQUIERDA)
9	03	+ BOMBA 1 (IZQUIERDA)
10	05	- BOMBA 2 (DERECHA)
11	06	+ BOMBA 2 (DERECHA)
12	16	DETECTOR NIVEL (SIN CONECTAR)
13	01	- ALIMENTACIÓN
14	02	+ ALIMENTACIÓN
	11	COMUN INTERRUPTORES
	12	INTERRUPTOR BRAZO 1 (IZQUIERDO)
	13	INTERRUPTOR BRAZO 2 (DERECHO)

ESQUEMA DE MONTAJE ELÉCTRICO - CAJA DE BOMBAS

MODELO 202 - 280



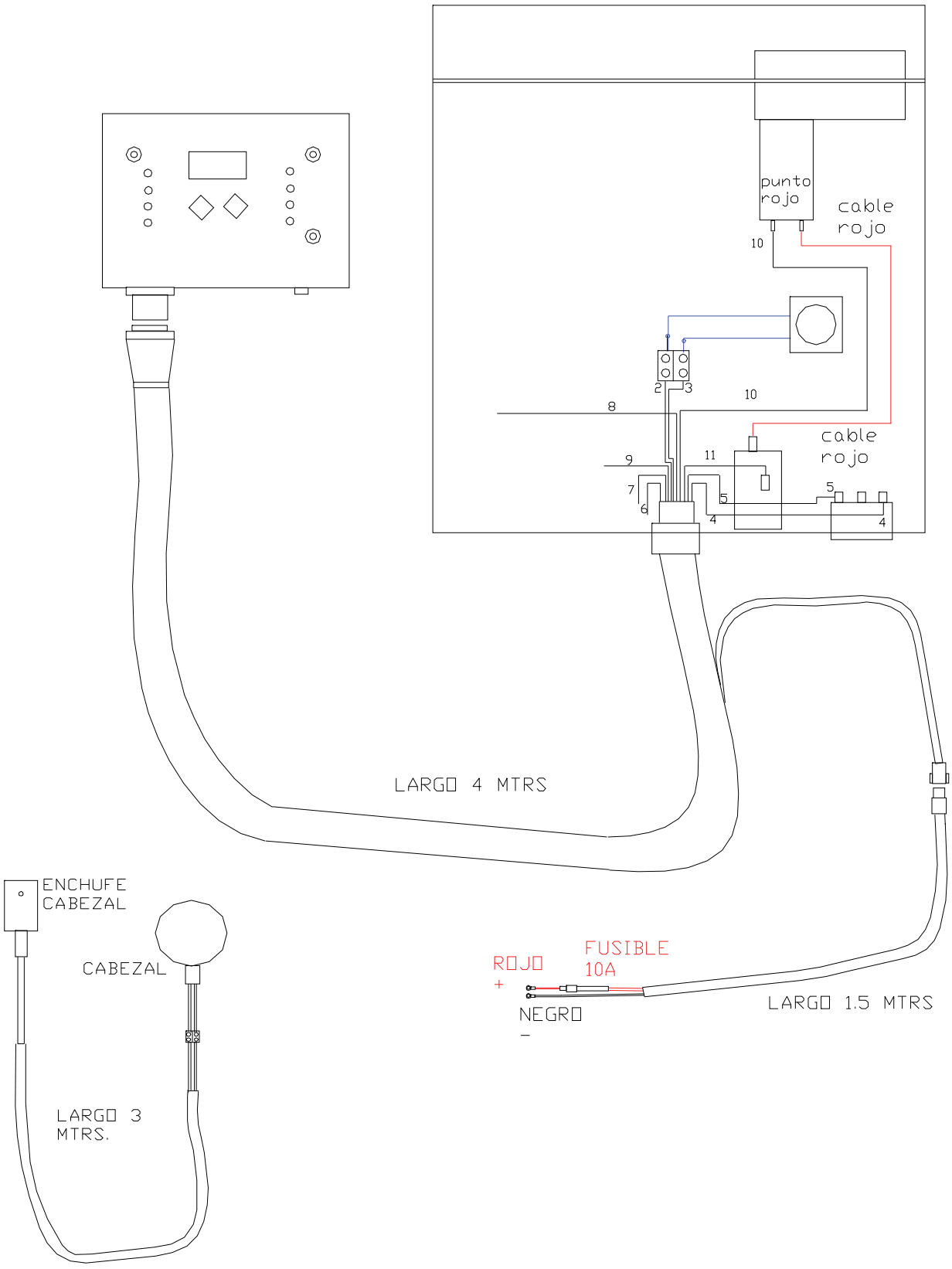


CONEXIONES EN CAJA DE BOMBAS

Nº CABLE	CONEXIÓN A :
1	SIN CONECTAR
2	SOLENOIDES
3	SOLENOIDES
4	ENCHUFE DERECHO (IZQUIERDA HACIA EL CENTRO)
5	ENCHUFE DERECHO (DERECHA HACIA ESQUINA)
6	ENCHUFE IZQUIERDO (IZQUIERDA HACIA ESQUINA)
7	ENCHUFE IZQUIERDO (DERECHA HACIA CENTRO)
8	BOMBA IZQUIERDA (TERMINAL PUNTO BLANCO)
9	PRESOSTATO IZQUIERDO
10	BOMBA DERECHA (TERMINAL PUNTO BLANCO)
11	PRESOSTATO DERECHO
CABLE ROJO 1	DEL PRESOSTATO DERECHO A +(BOMBA DERECHA)
CABLE ROJO 2	DEL PRESOSTATO IZQUIERDO A +(BOMBA IZQUIERDA)

ESQUEMA DE MONTAJE ELÉCTRICO - CAJA DE BOMBAS

MODELO 201



MONTAJE DE LOS BRAZOS HIDRÁULICOS (opcional)

1- Montar barra abatible con barra telex.
2-Montar cilindro hidraúlico según foto.
3- Asegurar que la posición del cilindro hidráulico es correcta.
4- Montar tuercas M16.
5- Asegurar las tuercas.
6- Montar latiguillos.
7- Asegurar que no pierda aceite y conectar al tractor.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN EN EL VEHICULO

Sistema eléctrico

Comprobar que todos los interruptores del panel de control están en posición OFF.

Conectar el cuadro de mandos a la máquina mediante la manguera de conexión de 14 pines

Conectar la máquina a la bateria mediante el cable ref. 3991.

Instalación de mangueras.

Conectar las mangueras del depósito a la caja de bombas.
Conectar las mangueras brazo articulado a la caja de bombas.
Respetar el código de colores: rojo - rojo
negro – negro

Acople sistema hidráulico central mod.(202, 280, 201)

Desenrollar latiguillos provistos.
Conectar latiguillos al pistón del chasis PULMICOVER a través de las tuercas.
Conectar el otro extremo de los latiguillos a las tomas rápidas del sistema hidráulico del tractor.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

Comprobar que la campana gira libremente alrededor de su eje.
Comprobar que el interruptor general, e interruptores de brazo izquierdo y derecho están en posición “OFF”.
Comprobar que las mangueras de aspiración están bien colocadas.
Poner el interruptor general en posición “ON”.
Poner los interruptor de brazo derecho e izquierdo en posición “ON”
Comprobar que el disco del cabezal gira libremente y la bomba funciona.
En esta situación los indicadores “O.K.” (de color verde) se iluminan.

AJUSTES ANTES DE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO.

Ajustes del caudal/Dosis a aplicar

El caudal se ajusta fácilmente seleccionándolo en el cuadro de mandos con la ayuda de las tablas facilitadas al efecto.

Altura de la campana de aplicación

En la posición de trabajo, que será variable según la superficie que se quiera tratar (bien sea horizontal o plantación sobre meseta) la altura de aplicación, altura entre la parte inferior de los pelos de protección de la campana, y la superficie del suelo debe ser de unos 3-4 cm. Una mayor altura hace aumentar el peligro de perdidas por deriva así como llevar la protección arrastrando por el suelo produce pérdidas de eficiencia de aplicación y un desgaste innecesario de los pelos protectores. Esta altura de aplicación se regulará mediante la altura a la que se realice la unión de la barra ya acoplada al tractor y el chasis PULMICOVER. De esta forma la altura entre la parte inferior del chasis PULMICOVER y el suelo debe ser de 35 – 45 cm, según modelos.

Para una regulación en altura más precisa se dispone del sistema hidráulico que se puede ir variando durante el transcurso de la aplicación según orografía del terreno y a juicio de la persona que está realizando la aplicación. Sólo en mod. 201, 202, 280.

Inclinación de la campana de aplicación

El sistema de aplicación ROUNDUP RAPID va provisto de un brazo articulado acoplado a la barra telescópica, por medio de una cartela de elevación, con diferentes posiciones para así adaptar la campana a variaciones del terreno como pueden ser; plantaciones en meseta, sobre caballones…etc.

Longitud de la barra

Al aplicar ROUNDUP PLUS con PULMICOVER bajo árboles se requiere que la campana vaya desplazada una distancia sobre el eje central del vehículo. La regulación de dicho desplazamiento se consigue mediante la barra telescópica, de manera que aflojando los tornillos de sujeción, sacando la longitud adecuada de la barra y volviendo a apretar los tornillos de sujeción se ha salvado el problema de aplicación bajo árboles.

CÁLCULO DE LA DOSIS A APLICAR

La máquina sale calibrada de fábrica para Roundup Plus, a continuación le damos unos datos por si desea profundizar en el cálculo de la dosis de su PULMICOVER.

a) Formula a utilizar:

$$\frac{Q\ (l/h)}{V\ (km/h) \times A\ (m)} \times 10 = T\ (l/\ ha\ tratadas)$$

Donde:

Q: Caudal de ROUNDUP PLUS, en litros por hora (l/h), que se esta aplicando.
V: Velocidad de realización del trabajo en kilómetros por hora (km/h)
A: Ancho total en metros cubierto por el equipo.

PULMICOVER 202: 2 campanas 60 cm (2 x 0.6 m = 1.2 m)
PULMICOVER 201: 1 campana 90 cm (1 x 0.9 m = 0.9 m)
PULMICOVER 280: 2 campanas 90 cm (2 x 0.9 m = 1.8 m)

T: Dosis aplicada en litros por hectárea (l/ha)

NOTA: Para PULMICOVER 201 hay que tener en cuenta que el caudal es el aplicado por una sola campana, así como el ancho de trabajo es de solo una sola campana.

Ajuste preliminar:
Velocidad de tratamiento
Dosis a aplicar

NOTA: Datos de caudal (Q) en cm3/min son para un cabezal, tener en cuenta que PULMICOVER 202 y 280 tiene 2 cabezales (Al aplicar las formulas hay que duplicar el dato).

b) Calculo de la velocidad (en km./h)

Sobre una línea de tratamiento medir 100 m ó distancia proporcional. Sobre esta línea medir tiempo que se tarda en pasar con PULMICOVER, pero sin realizar aplicación de producto.
Ej: Supongamos que se tardan 90 seg. en recorrer 100 m

$$V\ (km/h) = \frac{D\ (metros)}{T\ (segundos)} \times 3.6 = \frac{100 * 3.6}{9} = 4\ km/h$$

c) Aplicación en litros por hectárea.

Trabajando con PULMICOVER 202 (2 campanas de 60 cm cada una), a un volumen de aplicación de 18 cm3/min (por campana) y a una velocidad de 4 km./h, tenemos que:

$$1-\ Q = \frac{18\ cm3/min \times 60\ min/h}{1000\ cm3/litro} = 1.08\ l/h \text{ campana izquierda}$$

Q = 1.08 l/h campana derecha

2- V = 4 km/h

3- A = 0.6 m campana derecha + 0.6 m campana izq. = 1.2 m totales

$$4-\ T = \frac{1.08\ l/h + 1.08\ l/h}{4\ km/h \times 1.2\ m} \times 10 = 3.6\ l/ha$$

d) Regulación a aplicar.

Queremos realizar un trabajo con PULMICOVER 202 a 5 l/ha, a una velocidad de 5 km/h.

Con estos datos debemos situar el dosificador a:

$$5\ l/ha = \frac{Q\ (l/h)}{5\ km/h \times 1.2\ m} \times 10$$

$$Q(\ l/h) = \frac{5\ l/ha \times 5\ km/h \times 1.2\ m}{10} = 3\ l/h$$

Q = 3 l/h x 1000 cm3/litro x 1h/60 min = 50 cm3/min

Este resultado es para 2 cabezales. Por lo que debemos aplicar 25 cm3/min.

e) Numero de hectáreas tratadas por deposito de ROUNDUP PLUS

El volumen del deposito de ROUNDUP PLUS es de 20 l

Con las condiciones de trabajo del caso anterior, con un deposito se pueden tratar:

$$Total = \frac{20\ l/depósito}{5\ l/ha} = 4\ ha / depósito.$$

f) Nº de hectáreas reales cubiertas:

Para el caso d), y tratándose de un cultivo de viña con marco de plantación de 3 m x 1,3 m, tenemos que:

3 m de ancho de calle

1.2 m tratados por calle (0.6 m por campana)

$$Nº\ hectáreas\ reales / depósito = \frac{4\ ha\ tratadas \times 3\ m}{1.2\ m} = 10\ ha\ reales$$

FIN DE APLICACIÓN

Cuando se ha terminado la aplicación con PULMICOVER, tanto sea final de tratamiento del día como fin de tratamiento de una determinada línea o calle, se recomienda limpiar y posteriormente poner el interruptor general e interruptores de brazo derecho e izquierdo en “OFF”.

Para el transporte colocar la campana en su posición mas elevada sobre la cartela de elevación, con lo que la campana quedará en posición vertical permitiendo así un fácil transporte.

OPERACIONES DE LIMPIEZA

Realizar la operación de limpieza del circuito y cabezal todos los días al finalizar la aplicación.

Para realizar las operaciones de limpieza colocar el brazo de elevación sobre la cartela en la posición de horizontal (nunca limpiar el sistema con las campanas en posición vertical o de plegado).

Poner interruptores de brazo derecho e izquierdo en posición “OFF”.

Dejar interruptor general en posición “ON”

Pulsar simultáneamente los botones selectores de dosis durante 5 segundos, se enciende y parpadea señal luminosa nº 5, de color azul.

Dejar funcionando PULMICOVER en posición de limpieza hasta que se detenga automáticamente.

Una vez transcurrido el tiempo poner el interruptor general en posición “OFF”.

Para realizar la limpieza de las zonas de la campana que el sistema automático no llega, es necesario levantar la campana y proteger el cabezal con una bolsa de plástico y realizar la limpieza de la misma. Con el cabezal posterior mente lo limpiaremos a mano con un pequeño pincel y con cuidado de no dañarlo.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Para un correcto funcionamiento y en su caso aparición de algún pequeño problema en su equipo PULMICOVER lea y siga atentamente la presente descripción de problemas y soluciones.

Ante determinados problemas que afecten al buen funcionamiento de la máquina, la misma dispone de un sistema que activará una señal acústica acompañada de una señal luminosa que indicará en que segmento se ha producido la avería o el problema. A continuación les damos algunos ejemplos de posibles anomalías que pueden ocurrir y los puntos que hay que revisar:

1- La bomba no funciona, se activa señal acústica y luminosa

Se ha producido un bloqueo parcial en alguna conducción del producto: Revisión de tuberías y eliminar el bloqueo.
La boquilla esta parcialmente obturada: Eliminar bloqueo y/o cambiar boquilla.
La bomba falla: Repararla y/o cambiarla.

2- El disco no gira. Se activa señal acústica y luminosa intermitente

a) El motor no funciona: revisar los cables de corriente del motor.
b) El motor se ha inundado: cambiarlo.
c) El movimiento del motor está impedido parcialmente por alguna mala hierba sobre el eje del motor.
d) El motor ha recibido un golpe y está bloqueado.

3- Motor bomba no funciona. Se activa señal acústica y luminosa

La bomba no está conectada al brazo: restablecer la conexión, insertando el latiguillo al conector rápido (rojo) de la caja de bombas.
Boquilla obstruida: revisarla y desatascar con alambre fino o soplando.
La bomba falla: repararla y/o remplazarla por una de funcionamiento correcto.

4- El disco gira y no pulveriza

Se ha salido la boquilla de su alojamiento.
El depósito está vacío.
El filtro está sucio.
Hay una entrada de aire al circuito.

5- El panel no funciona

Mala conexión a la batería o la polaridad de la conexión está invertida.
Fusible 5x20 10 A fundido (en bateria o en panel)
Mal insertado el conector del panel o roto el mismo.

6- Sistema hidráulico no eleva.

Se ha producido alguna desconexión de los manguitos: revisar conexiones.
Retenes de presión en mal estado o dañados: cambiarlos.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE

Después de una aplicación diaria:

Muy importante, realizar las operaciones de limpieza escrupulosamente y tal como se indica en el presente manual.
Desconectar el cuadro principal de mandos de la fuente de alimentación, (batería).

No dejar la campana en posición inclinada (tratamiento sobre meseta), sino en posición horizontal (tratamiento sobre terreno llano).

Después del tratamiento, al dejar la campana en posición horizontal, hay que tener precaución que los pelos protectores de la campana no estén soportando el peso de la misma y así no resulten dañados.

Mantenimiento de larga duración, fin de tratamientos:

Sustituir cada 500 horas o 18 meses de uso el tubo de la bomba.
Muy importante, realizar las operaciones de limpieza escrupulosamente y tal como se indica en el presente manual.
Desconectar el cuadro principal de mandos de la fuente de alimentación, (batería).

No dejar la campana en posición inclinada (tratamiento sobre meseta), sino en posición horizontal (tratamiento sobre terreno llano).
Después del tratamiento, al dejar la campana en posición horizontal, hay que tener precaución que los pelos protectores de la campana no estén soportando el peso de la misma.

Desconectar los manguitos del sistema hidráulico del tractor.
Cubrir la máquina con algún sistema anti-polvo (ej: plástico,... etc.).

Nota: para un mejor mantenimiento del sistema de aplicación cualquier tipo de ajuste debe de realizarse de acuerdo con las normas dadas en este manual. Para cualquier recambio a utilizar contactar con su distribuidor.

OPERACIONES BASICAS DE MANTENIMINENTO

1 SUSTITUCION DE FILTROS DE ABSORCION

1.1 Cortar las bridas y calentar ligeramente el tubo de pvc para facilitar la salida del filtro.
1.2 Montar el filtro teniendo en cuenta el sentido de circulación del líquido (flecha del filtro según Fig. 1 y 2)
1.3 Colocar las bridas de fijación.

FIGURA 1

FIGURA 2

2 SUSTITUCION TUBO D.3.2 DE LA BOMBA

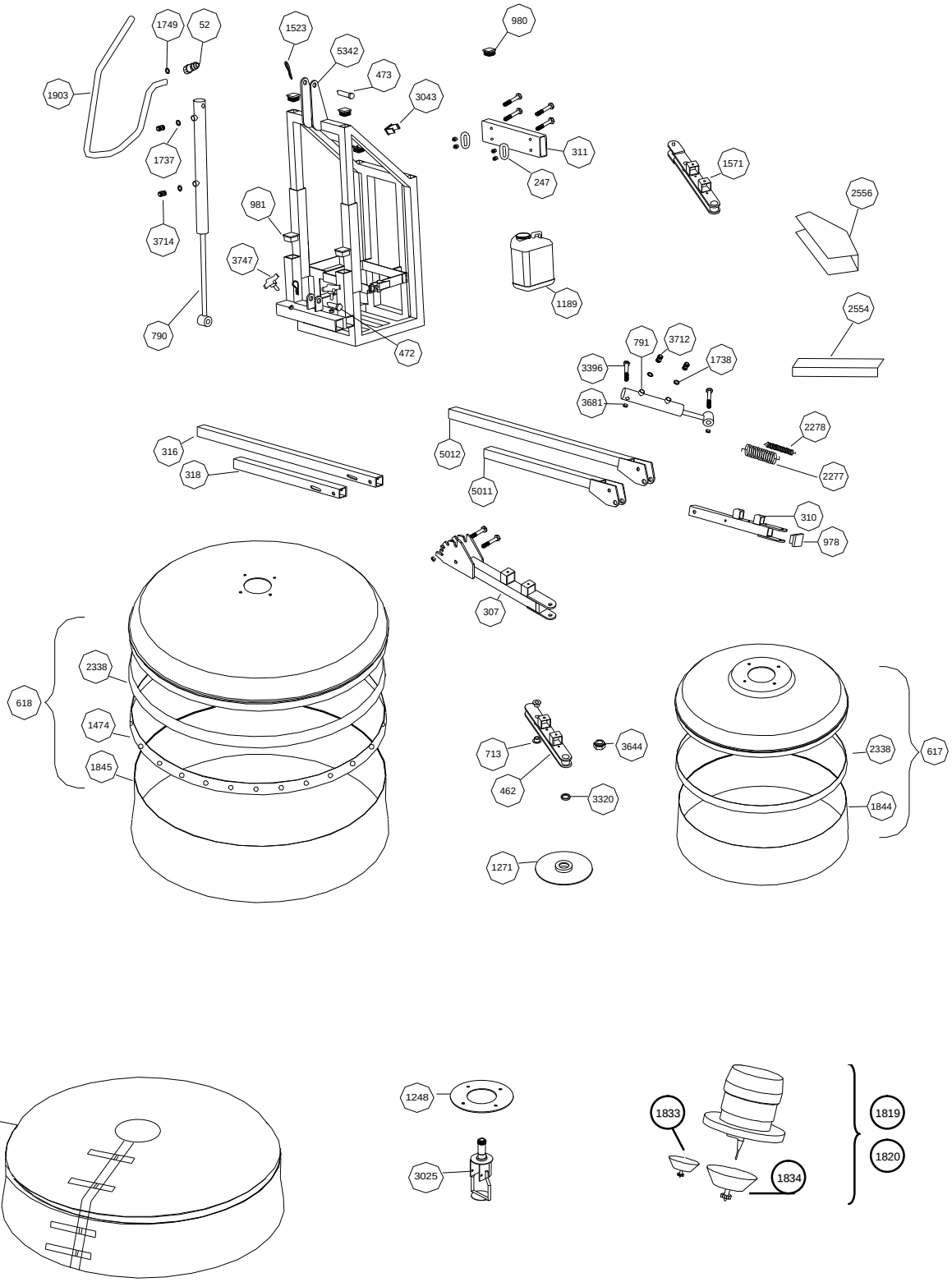
2.1 Retirar tornillos, arandelas y separar la tapa transparente.
2.2 Cortar las bridas de sujeción.
2.3 Calentar los tubos de pvc transparente para facilitar la operación de extracción de la goma de la bomba peristáltica.
2.4 Mirar que la nueva goma de 3.2 no tenga rebabas en las conexiones
2.5 Cortar las puntas de los tubos de pvc transparente que están deformadas y volver a calentar los mismos ligeramente para facilitar su montaje.
2.6 Insertar los tubos de pvc en las conexiones de la goma de 3.2 asegurando que queden correctas y no exista riesgo de toma de aire o perdida de líquido, posteriormente fijar los tubos de PVC a la conexión de la goma de 3,2 mediante dos abrazaderas de nylon y cortar el sobrante.
2.7 Montarla en la tapa transparente e insertarla alrededor del rodillo.
2.8 Cerrar la caja y montar los tornillos teniendo en cuenta dos cosas muy importantes, 1º no perder la arandelas que lleva el tornillo y 2º que al cerrar la caja sobre la base, la caja quede bien ajustada a las guías de la base y no se monten pues al apretar los tornillos podríamos romper las piezas.

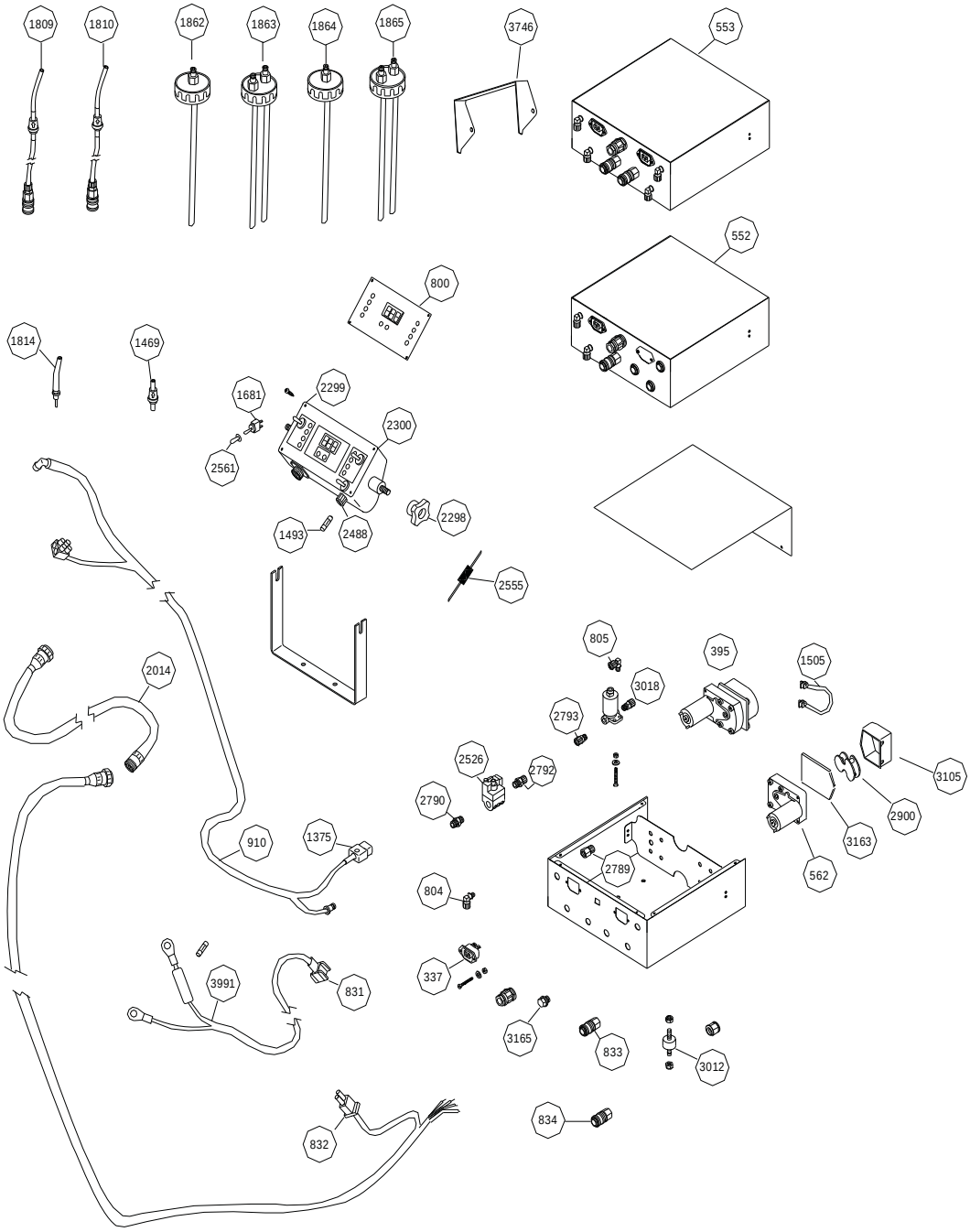
1- Retirar tornillos de sujeción

1- Retirar tapa de protección

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Denominación: PULMICOVER
Mod: 201/202/280
Producto utilizado: Roundup Plus
Chasis: 40x40x100 cm
Hidráulico: 50 cm
Barra extensible: 80 cm y 150 cm (variable según modelos)
Campana: 60 cm y 90 cm (variable según modelos)
Peso en vacío: 70 kg (variable según modelos)
Vol. Deposito: 20 litros de ROUNDUP PLUS
Superficie tratada: Según cultivo y/o campana
Caudal: Regulable según malas hierbas a tratar.


1749
52
1523
5342
980
1903
473
3043
311
1737
247
1571
2556
981
3714
3747
1189
2554
790
472
791
3712
3396
1738
3681
316
318
5012
2278
5011
2277
310
978
307
2338
618
1474
1845
713
3644
462
3320
1271
2338
617
1844
1487
1248
3025
1833
1819
1820
1834


1809
1810
1862
1863
1864
1865
3746
553
552
800
1814
1469
1681
2299
2300
2561
1493
2488
2298
2555
2014
805
3018
395
1505
2793
2526
2792
2790
3105
2900
3163
562
910
1375
2789
804
337
3991
831
3165
833
3012
834
832

COD.	DESCRIPCIÓN
52	Adaptador hidráulico 1/2"
247	Arandela ovalada pintada
307	Barra abatible repuesto
310	Barra abatible hidráulica repuesto
311	Barra anclaje pintada
316	Barra deslizante 1500 repuesto
318	Barra deslizante 820 repuesto
337	Base enchufe 3 vías
395	Bomba Cover repuesto
462	Brazo oscilante repuesto
472	Bulón 20*70
473	Bulón 20*85
552	Caja bombas Cover 201
553	Caja bombas Cover 202
562	Caja reductora y motor
617	Campana Cover 60 completa
618	Campana Cover 90 completa
713	Casquillo nylón brazo oscilante
790	Cilindro hidráulico
791	Cilindro MDA 32/20/65
800	Circuito electrónico Cover
804	Codo 1/4 manguera 8
805	Codo 1/8 manguera 8
831	Conector Mat-N-Look hembra
832	Conector Mat-N-Look macho
833	Conector rápido negro
834	Conector rápido rojo
910	Conjunto manguera Cover
978	Contera goma brazo
980	Contera interior 40*40
981	Contera interior 50*50
1189	Depósito limpieza 5ltrs.
1248	Disco brida pintado
1271	Disco rodamiento pintado
1375	Enchufe macho 3 vías
1469	Filtro Cover repuesto
1474	Fleje inoxidable mecanizado
1487	Funda protectora campana 90
1493	Fusible 10 A.
1505	Goma bomba peristáltica
1523	Grupilla pasador Cover
1571	Suplemento 90 repuesto
1681	Interruptor Cover
1737	Arandela MP 1/2
1738	Arandela MP 1/4
1749	Arandela MP 3/8
1809	Kit absorción negro
1810	Kit absorción rojo
1814	Kit boquilla Cover
1819	Kit cabezal Cover 60
1820	Kit cabezal Cover 90
1833	Kit disco Cover 60
1834	Kit disco Cover 90
1844	Kit pelo campana 60
1845	Pelo campana 90
1862	Kit tapón depósito 20ltrs. (201)
1863	Kit tapón depósito 20ltrs. (202/280)
1864	Kit tapón depósito limpieza (201)
1865	Kit tapón depósito limpieza (202/280)
1903	Latiguillo hidráulico 6 mts.
2014	Manguera prolongación panel control
2277	Muelle tración débil
2278	Muelle tración fuerte
2298	Volante hembra M8
2299	Panel control Cover 201
2300	Panel control Cover 202
2338	Goma 1/2 caña campana Cover
2488	Porta fusibles panel control
2526	Presostato Cover
2554	Protección barra abatible pintada
2555	Protección batería inversa
2556	Protección brazo oscilante pintado
2561	Protector interruptor Cover
2789	Racord hembra 1/4 manguera 8
2790	Racord macho 1/4
2792	Racord macho 1/4 manguera 8
2793	Racord macho 1/8 manguera 8
2900	Rotor bomba Cover
3012	Soporte cilíndrico M8
3018	Solenoide 12V.
3025	Soporte cabezal pintado
3043	Soporte manguera Cover
3105	Tapa delantera bomba Cover
3163	Tapa trasera bomba Cover
3165	Tapón ciego M1/4
3320	Arandela sujeción rodamiento
3396	Tornillo M16*130
3644	Tuerca eje soporte Cover
3681	Tuerca M16 autoblocante inox.
3712	Machón M3/8-1/4 con chicle
3714	Machón M3/8 con chicle
3746	Visera panel control
3747	Volante macho M12
3991	Cable batería Cover
5011	Barra deslizante hidráulica 820 repuesto
5012	Barra deslizante hidráulica 1500 repuesto
5342	Chasis Cover repuesto

PULMICOVER 201

Dosis Roundup Plus (cc/min)	3 km/h	4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h
3 L/ha	14	18	23	27	36
4 L/ha	18	24	30	38	45
5 L/ha	23	30	38	45	54
6 L/ha	27	36	45	54	63

PULMICOVER 202

Dosis Roundup Plus (cc/min)	3 km/h	4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h
3 L/ha	11	12	16	18	21
4 L/ha	14	16	20	24	28
5 L/ha	18	20	25	30	35
6 L/ha	21	24	30	36	42

PULMICOVER 280

Dosis Roundup Plus (cc/min)	3 km/h	4 km/h	5 km/h	6 km/h	7 km/h
3 L/ha	14	18	23	27	36
4 L/ha	18	24	30	38	45
5 L/ha	23	30	38	45	54
6 L/ha	27	36	45	54	63

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Declaramos bajo responsabilidad propia, que el equipo PULMICOVER, modelos 201, 202, 280 así como todos los accesorios y modificaciones realizadas por el fabricante, están en conformidad con la normativa siguiente:
EN 292 pt 1 y 2, EN 907, UNE 68082, UNE 63106, ISO 5682 pt 1 y 2, EN 12761
De acuerdo con las directivas 73/23/CEE y 89/392/CEE “máquinas” modificada por las también directivas del consejo 91/368/CEE y 93/44/CEE

En su nombre D. José Juan Sanz Pérez, en calidad de gerente de la empresa firma la presente declaración de conformidad.

En Llíria a 3 de Julio de 2003.

Fdo.: José Juan Sanz Pérez
Gerente SANZ HNOS. S.L.

La documentación técnica requerida para demostrar que el presente producto cumple los requerimientos de las directivas citadas, están en poder de SANZ HERMANOS S.L., disponibles para cualquier inspección que se considere necesaria por parte de la autoridad competente. El marcado CE ha sido aplicado en 2003.

CONDICIONES DE GARANTIA

PULMICOVER está totalmente garantizado por un periodo de un año, a partir de la fecha de compra, que debe aparecer junto al sello del distribuidor, al final de esta página, contra todo defecto de fabricación, así como de los materiales y componentes.

Esta garantía se limita estrictamente al reemplazamiento de la pieza defectuosa por parte de nuestro servicio técnico, sin coste alguno para el cliente.

Antes de proceder a remplazar cualquier pieza o componente, el equipo debe ser revisado por nuestro servicio técnico para verificar el problema existente.

Está garantía carece de toda validez en los casos en que exista un uso indebido del equipo, así como alguna modificación o desmontaje de cualquier componente por parte de cualquier persona no autorizada por nuestro servicio técnico oficial.

Asimismo quedan exentas de garantía las piezas de uso y desgaste normal que requieren de un mantenimiento continuado.

La garantía no se aplicará en ningún caso en situaciones de negligencia, imprudencia y/o uso irracional del equipo.

Los gastos de expedición y transporte de las piezas en garantía, así como la mano de obra no realizada en nuestras instalaciones, correrán en todo caso por cuenta del cliente.

Para hacer efectiva la garantía deberán presentar en el momento de la reclamación la factura de compra del equipo, así como la tarjeta de identificación adjunta, que debe coincidir en su totalidad con la placa metálica que incorpora el equipo, debiéndose encontrar esta en el emplazamiento original, y totalmente legible.

Toda placa susceptible de haber sido manipulada podrá ser causa de la extinción de la presente garantía.

ESPACIO RESERVADO PARA LA FIRMA Y SELLO DEL DISTRIBUIDOR JUNTO CON LA FECHA DE COMPRA DEL EQUIPO.

ROUNDUP ® es marca registrada de MONSANTO.
PULMICOVER® es marca registrada de SANZ HERMANOS, S.L.
Todos los derechos reservados. SANZ HERMANOS se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.
Las fotos son sólo ilustrativas. Los modelos pueden variar sin previo aviso
© 2007 GRUPO SANZ

SANZ HERMANOS S.L.
GRUPO SANZ

Crta. Valencia-Ademuz Km 23,7 - Apdo de Correos 361 - 46160 - Llíria - Valencia - SPAIN
Tel: (+34) 96 279 14 41 - Fax: (+34) 96 279 14 43 - www.sanzhermanos.com - sanz@sanzhermanos.com